gemeente Oude IJsselstreek

Behoort bij beschikking	
datum:	30-09-2021
nr:	W-2021-0131

Eugène Heukshorst

Team Vergunningen

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Planburo Oosterink	Beukelaarweg [PGS-gebouw], 7051 DW Varsseveld

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bouw Opslaghal gevaarlijke stoffen {PGS]	RgP5jF8EqEcs

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 februari 2020, 13:45	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	20,97 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

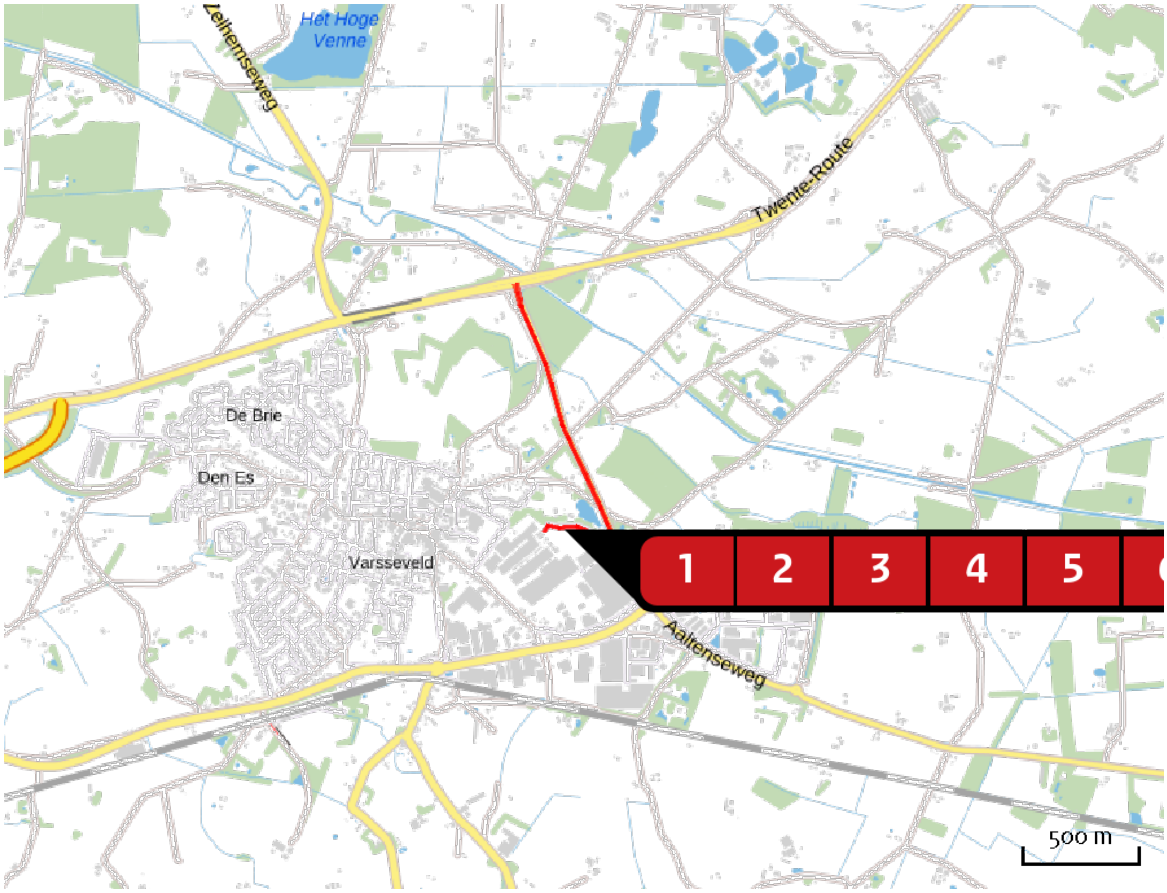
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Uitbreiding inrichting met opslaghal voor gevaarlijke stoffen.
REALISATIEFASE

Locatie
Situatie 1



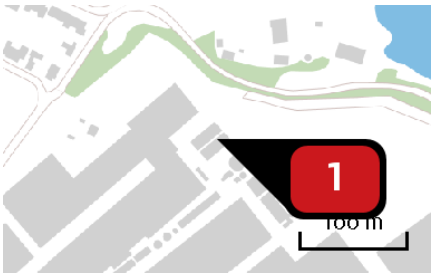
Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	3,56 kg/j
2		Bron 2 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
3		Bron 3 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	1,19 kg/j
4		Bron 4 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
5		Bron 5 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
6		Bron 6 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Bron 7 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	9,01 kg/j
8	Bron 8 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	4,62 kg/j

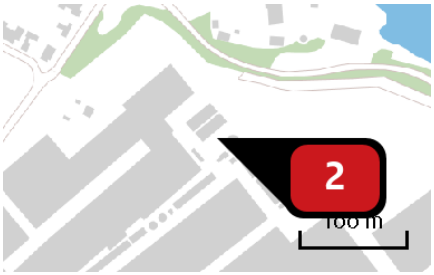
Emissie (per bron)

Situatie 1



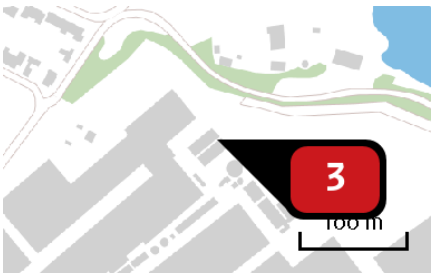
Naam: Bron 1
Locatie (X,Y): 229504, 439976
NOx: 3,56 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Inzet mobiele kraan	3.000				NOx	3,56 kg/j



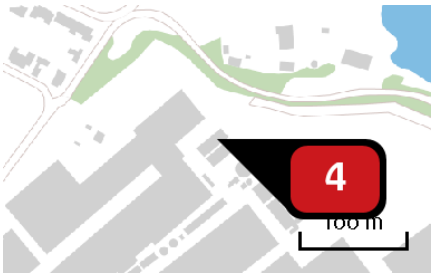
Naam: Bron 2
Locatie (X,Y): 229509, 439959
NOx: < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Inzet minikraan c.a.	300				NOx	< 1 kg/j



Naam: Bron 3
Locatie (X,Y): 229507, 439981
NOx: 1,19 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Tractor met dumper	1.000				NOx	1,19 kg/j

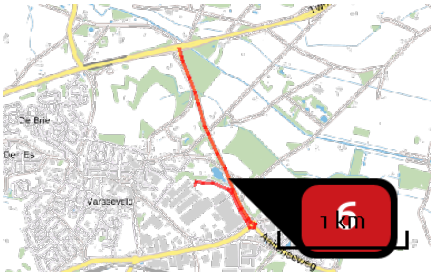


Naam	Bron 4
Locatie (X,Y)	229498, 439982
NOx	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Buldozer - Shovel	600				NOx	< 1 kg/j

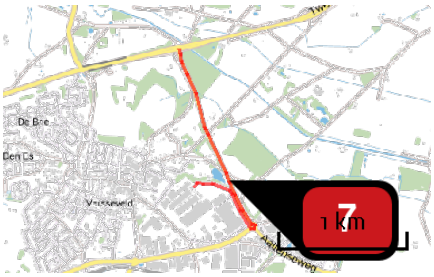
Naam	Bron 5
Locatie (X,Y)	229498, 439965
NOx	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Overige bouwmachines	500				NOx	< 1 kg/j



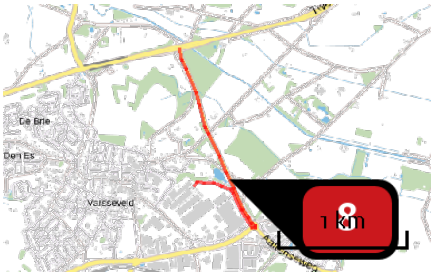
Naam	Bron 6
Locatie (X,Y)	229789, 440043
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Bron 7
Locatie (X,Y)	229787, 440041
NOx	9,01 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Trekker diesel licht (gemiddeld 19 ton GVW) - Euro 5	2,0 / etmaal	NOx NH3	9,01 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bron 8
Locatie (X,Y)	229783, 440043
NOx	4,62 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Trekker diesel zwaar (gemiddeld 43 ton GVW) - Euro 5	4,0 / etmaal	NOx NH3	4,62 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019A_20200211_3b24c29c22
Database	versie 3b24c29c22

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Adviseurs voor Ruimtelijke Inrichting +

gemeente Oude IJsselstreek

Behoort bij beschikking

datum:	30-09-2021
nr:	W-2021-0131

Eugène Heukshorst

Team Vergunningen

Ruimtelijke Onderbouwing

Bouwplan PGS gebouw Kramp Varsseveld

Locatie: Breukelaarweg Varsseveld

PlanBuro Oosterink

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
- 1.1 Aanleiding en doel 3
- 1.2 Plangebied 4
- 1.3 Geldend bestemmingsplan 5

2. Planbeschrijving 6
- 2.1 Bouwgeschiedenis en ruimtelijke structuur 6
- 2.2 Functies 7
- 2.3 Planontwikkeling 8

3. Beleidskaders 11
- 3.1 Rijksbeleid 11
- 3.2 Provinciaal beleid 13
- 3.3 Waterschapsbeleid 16
- 3.4 Regiobeleid 17
- 3.5 Gemeentelijk beleid 19
  - 3.5.1 Structuurvisie 19
  - 3.5.2 Landschapsontwikkelingsplan 20

4. Haalbaarheid 23
- 4.1 Milieuaspecten 23
  - 4.1.1 Milieueffectrapportage (MER) 23
  - 4.1.2 Bodem 23
  - 4.1.3 Akoestiek, woon- en leefklimaat 25
  - 4.1.4 Luchtkwaliteit 27
  - 4.1.5 Externe veiligheid 28
  - 4.1.6 Bedrijvigheid 33
- 4.2 Overige aspecten 34
  - 4.2.1 Flora en fauna 34
  - 4.2.2 Water 36
  - 4.2.3 Cultuurhistorie en archeologie 40
  - 4.2.4 Verkeer en parkeren 40
  - 4.2.5 Duurzaam bouwen 41
  - 4.2.6 Kabels en leidingen 41

5. Economische uitvoerbaarheid 43

Bijlagen:

Kwantitatieve Risico Analyse (QRA), Oostkracht 10, documentnr. R01-20200062, dd 16 06 2021 V4;
GAP-analyse PGS 15, CBRA consultants brandveiligheid, documentnr 10500.D01, dd 12 03 2021;
UPD PGS 15, CBRA consultants brandveiligheid, documentnr 10500.D01, dd 12 03 2021;
Bodemonderzoek Ecopart, verkennend, 15 04 1998, projectnr. 569.98.071;
Verkennend bodemonderzoek buro Antares, 04 12 2012, projectnr. 012106;
Quickscan Flora en Fauna, buro Buiting Advies, projectnr. 2021-024, dd maart 2021;
Inventariserend bodemonderzoek, Tauw Milieu BV, mrt. 1995, projectnr R3401928.H01/ECL;
Rapportage aanvullend onderzoek peilbuis N103, buro Antares, 19 12 2012;
Rapportage bodemonderzoek, buro Antares, 11 04 2020, projectnr 400412;
Stikstofdepositieonderzoek, Ancoor, rapportnr. 25054, versie 1.3, d.d. 15 04 2020;
Besluit MER-aanmeldingsnotitie, Omgevingsdienst Achterhoek, nr. 2019MER0050, d.d. 07 05 2020;
Bouwtekeningen PGS gebouw, ERS Architekten, versiedatum 06 10 2020 (bedrijfsoverzicht 30 06 2021).

Colofon

Opdrachtgever	: OGM (Kramp) Vastgoed BV
Project	: PGS gebouw Breukelaarweg Varsseveld
Projectleider	: ERS architekten bna
Datum	: 27 augustus 2021
Status	: definitief
Rapportnummer	: PBO19020401.9

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en Doel

De firma OGM Vastgoed BV heeft het planvoornemen tot realisatie van een opslaghal milieugevaarlijke c.q. milieuschadelijke stoffen (zoals verven, oplos- en smeermiddelen) voor de firma Kramp uit Varsseveld.

Het bouwplan past niet in het bestemmingsplan voor wat betreft de milieucategorie.

Het plan voor de opslaghal (hierna: “bouwplan PGS”) is voorgelegd aan de gemeente en de omgevingsdienst Achterhoek. Deze hebben aangegeven dat het initiatief in beginsel past in de visie op de gebiedsontwikkeling. Het bouwplan past niet in het bestemmingsplan voor wat betreft de milieucategorie. Het bevoegd gezag is bereid medewerking te verlenen voor realisatie van het bouwplan PGS middels een WABO-projectbesluitprocedure. Voorwaarde is dat het project is voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing waaruit blijkt dat de ontwikkeling niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Voorliggende onderbouwing voorziet hierin.

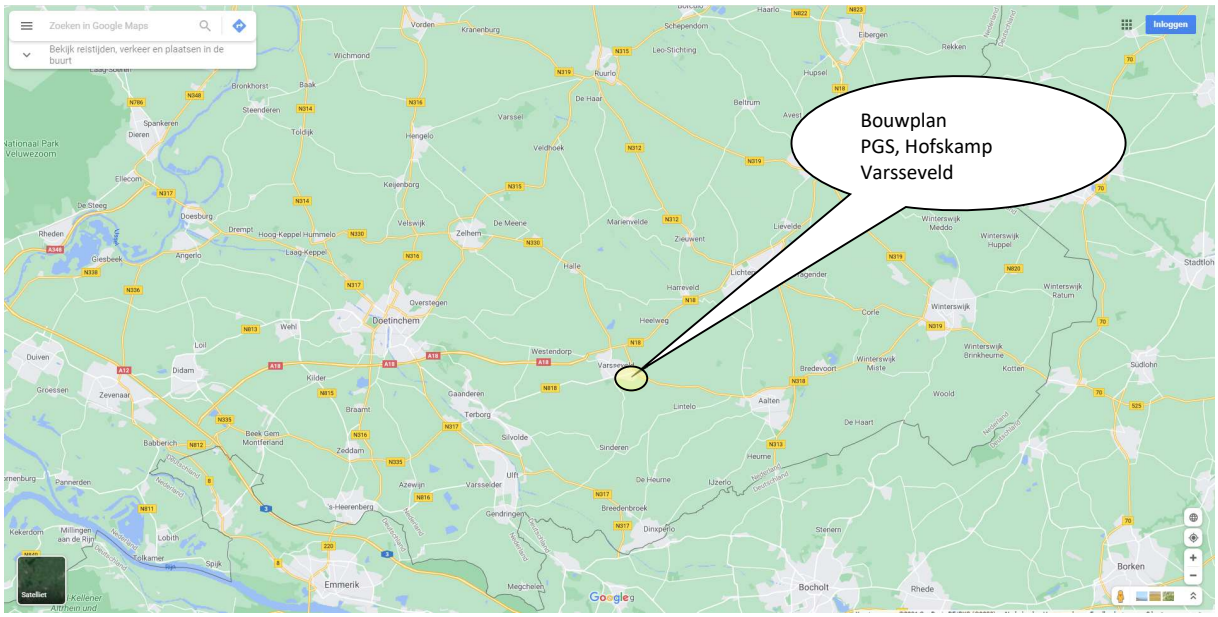
Leeswijzer:
In hoofdstuk 1 wordt de bestaande situatie en het bestemmingsplan beschreven;
In hoofdstuk 2 het plan voor het bouwplan PGS;
In hoofdstuk 3 wordt het project getoetst aan bestaand beleid van diverse overheden;
In hoofdstuk 4 wordt de haalbaarheid onderzocht en onderbouwd op basis van milieuaspecten;
In hoofdstuk 5 wordt de economische uitvoerbaarheid onderbouwd.

Eindconclusie:
Het bouwplan PGS past in bestaand overheidsbeleid en is haalbaar gelet op alle relevante milieuaspecten waaronder de veiligheid voor de omgeving. Er zijn geen belemmeringen voor het voeren van een WABO-projectbesluitprocedure.

Zicht op het plangebied vanaf de Breukelaarweg (oostzijde) Centraal bestaande opslag Romneyloodsen Bron: Google Streetview

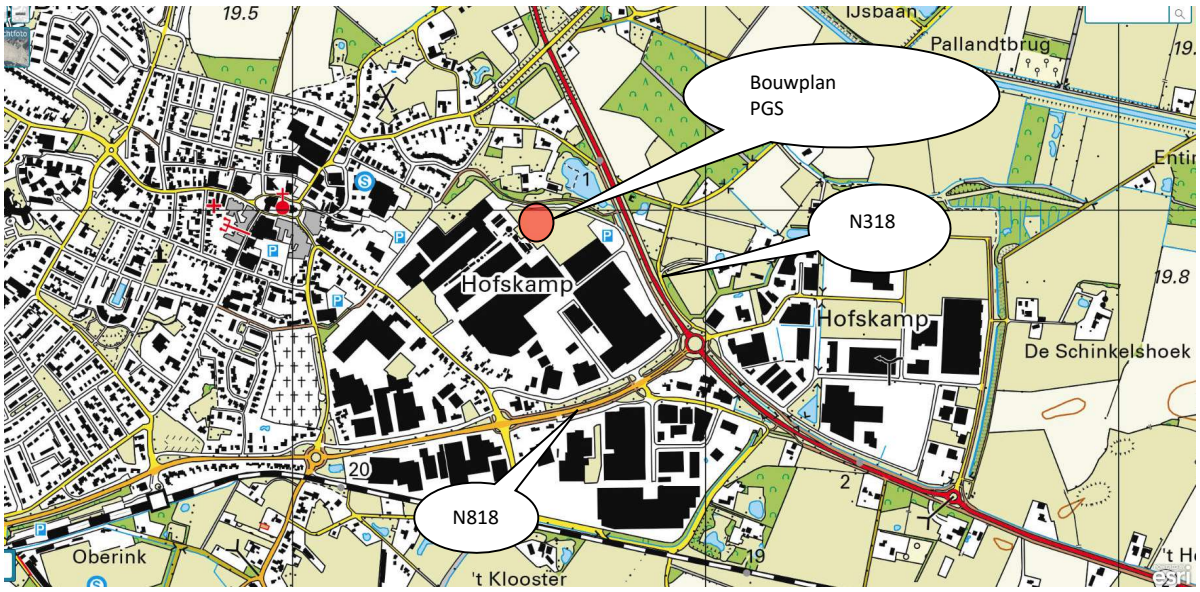
1.2 Plangebied:

Het plangebied ligt centraal in de Achterhoek op het bedrijventerrein De Hofskamp In Varsseveld. Het bedrijventerrein ligt ten zuidoosten van de kern Varsseveld.



Regionale situering Bouwplan PGS Bron: Google Maps.

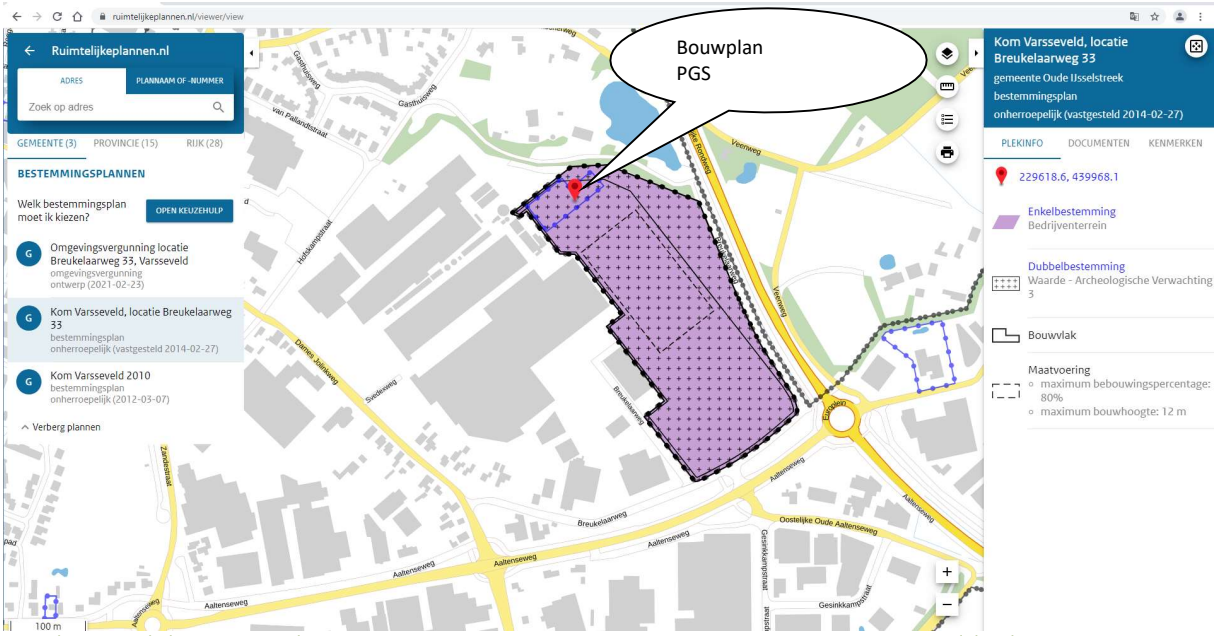
Het bouwplan PGS is geprojecteerd op het noordelijke deel van het bedrijfsperceel van de firma Kramp in de oksel van de N818 en de N318 aan de Breukelaarweg.



Lokale situering Bouwplan PGS Bron: Kadaster

1.3 Geldend bestemmingsplan:

Het plangebied, valt in het bestemmingsplan 'Kom Varsseveld, locatie Breukelaarweg 33', (NL.IMRO. 1509.BP000030-DE01) vastgesteld d.d. 27 februari 2014 en geheel onherroepelijk.



Uitsnede vigerende bestemmingsplan Bron: Ruimtelijke Plannen

De locatie heeft de enkelbestemming bedrijventerrein met de functieaanduiding “bedrijf tot en met categorie 3.1” en met maatvoering: maximum bebouwingspercentage terrein 80% en maximum bouwhoogte 12m.

Het beoogde bouwplan past in de bestemming, maatvoering en bouwhoogte maar door de hoeveelheid goederen niet in de milieucategorie. Voor het bouwplan is milieucategorie 5.1 benodigd (grote hoeveelheden > 150 ton en/of laag beschermingsniveau). Het betreft de opslag van handelsgoederen van milieugevaarlijke stoffen zoals verven, oplos- en smeermiddelen in een opslag met bouwkundige aanpassingen en veiligheidsvoorzieningen (zie hoofdstuk 4, milieuaspecten).

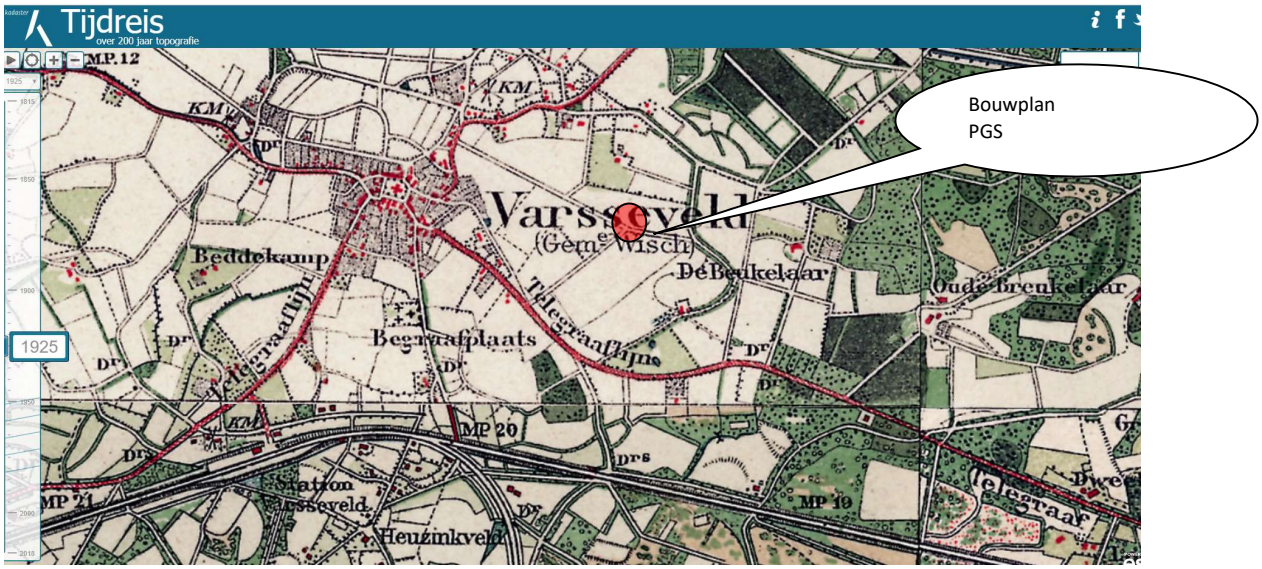
Voor de realisatie van het bouwplan dient dan voor de oppervlakte/footprint van het PGS gebouw een ontheffing te worden verleend voor milieucategorie 5.1.

Conclusie:
Het Bouwplan PGS voor de realisatie van een opslaghal voor de firma Kramp past in de bestemming ten aanzien van bedrijvigheid en maatvoering maar niet in de milieucategorie. Ten behoeve van de inpassing dient een projectbesluit te worden genomen.

2. Planbeschrijving

2.1 Bouwgeschiedenis en ruimtelijke structuur

Varsseveld is van oorsprong een traditioneel agrarisch dorp in de Achterhoek met centrale brink met een kerk en bebouwing in een krans rondom en langs invalswegen. De wegen waaieren stervormig uit richting naburige dorpen. Rond het dorp liggen akkergronden (esgronden) op de hogere gronden rond het dorp. Verder van het dorp liggen op de lagere nattere gronden de weilanden en bossen. Ten zuiden van Varsseveld loopt de spoorlijn Arnhem-Doetinchem-Winterswijk.



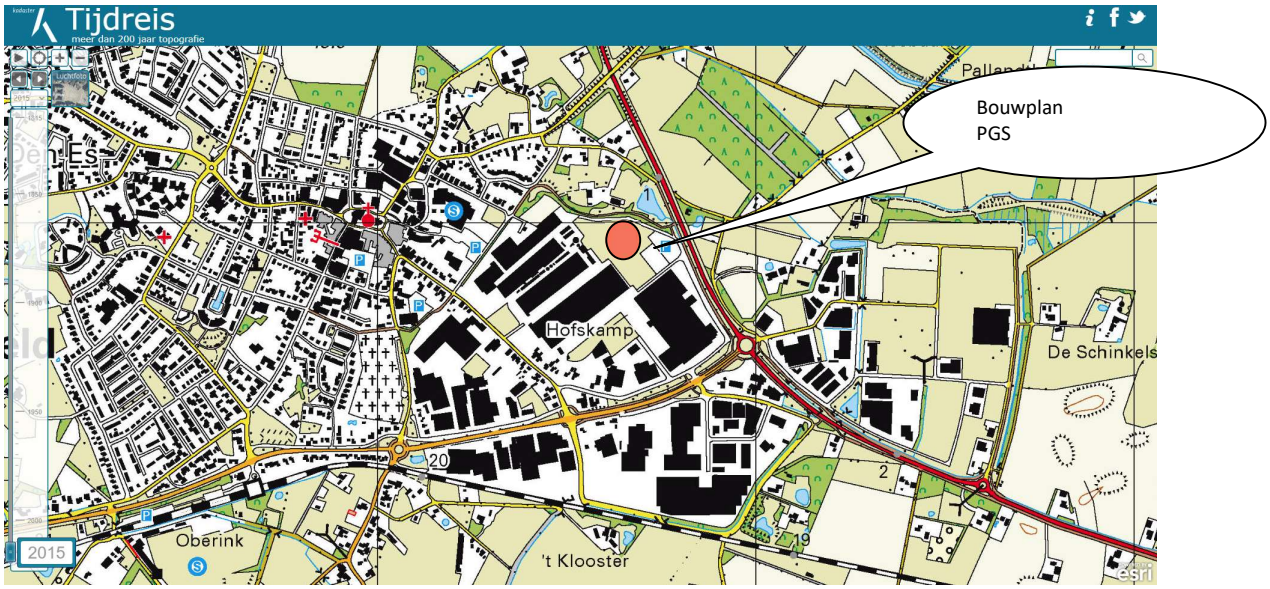
Situatie 1925 Bron: Tijdreis (kadaster)

Het oorspronkelijke agrarische dorp Varsseveld is na de 2e wereldoorlog sterk gegroeid door de houtindustrie (o.a. Svedex) en de onderhavige groothandel van Kramp. De industrie vestigde zich op het bedrijventerrein de Hofskamp ten zuidoosten van de kern op de voormalige agrarische gronden waar de naamgeving nog op duidt. Het oudste deel van het bedrijventerrein ligt aan weerszijden van de Dames Jolinkweg. Rond 1955 ontstonden de eerste grootschalige industriële bedrijfsgebouwen.

Situatie 1955 Bron: Tijdreis (kadaster)

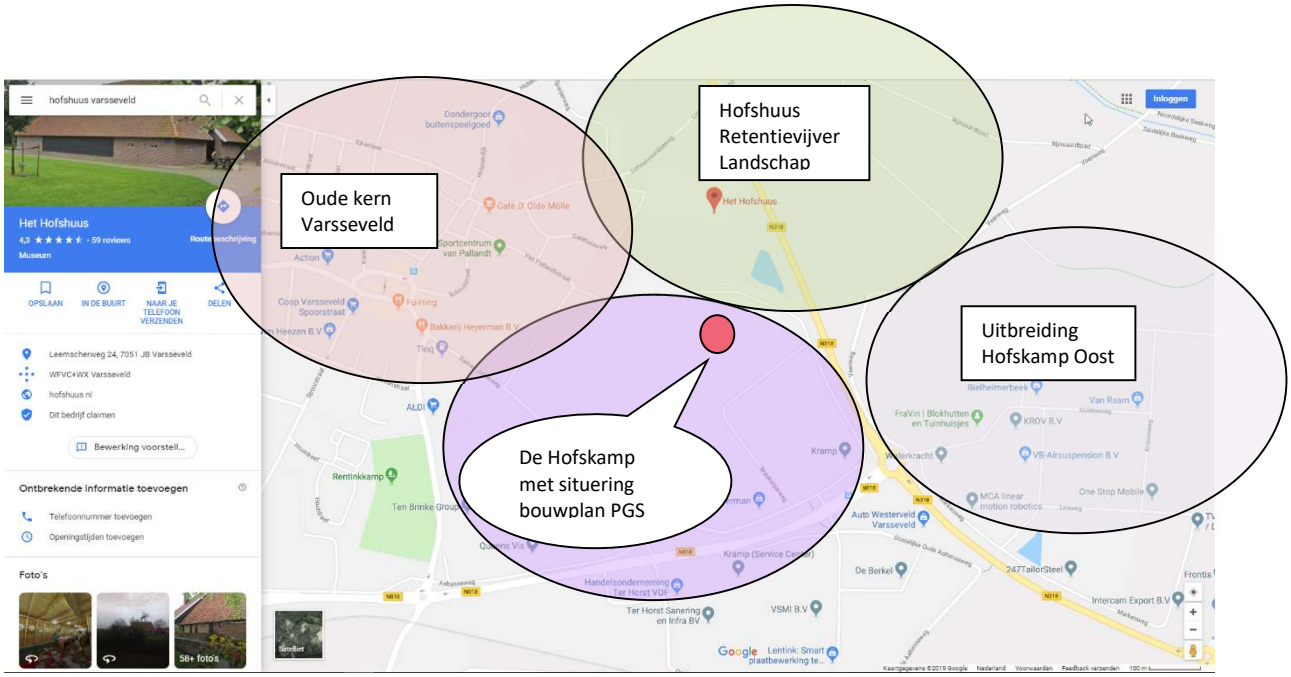
Situatie 1987 Bron: Tijdreis (kadaster)

In 1987 werd de N818 als oostelijke rondweg aangelegd en werd het huidige hoofdkantoor van Kramp in de oksel van de N818 en N318 aan de Breukelaarweg gerealiseerd.
Met de groei van de bedrijfsvoering van Kramp werden diverse uitbreidingen gedaan met als laatste het voorliggende bouwplan PGS.



2.2 Functies:

Het plangebied ligt op de grens van het bedrijventerrein De Hofskamp en het openbaar groen rond de oude museumboerderij Hofshuus met de retentievijver. Tussen het bedrijventerrein en het Hofshuus ligt een fietspad met groenstructuur. Deze groenstructuur scheidt de gebiedsfuncties industrie en landschap (hofshuus incl. cultuurhistorische situatie).
Verder noordelijk ligt de oude lintbebouwing van Varsseveld langs de Leemscherweg en de Lichtenvoordseweg. Ten westen van het plangebied ligt de oude dorpskern van Varsseveld en ten oosten de N318 en het buitengebied van Varsseveld oost.
Het plangebied is onderdeel van het bedrijventerrein De Hofskamp.

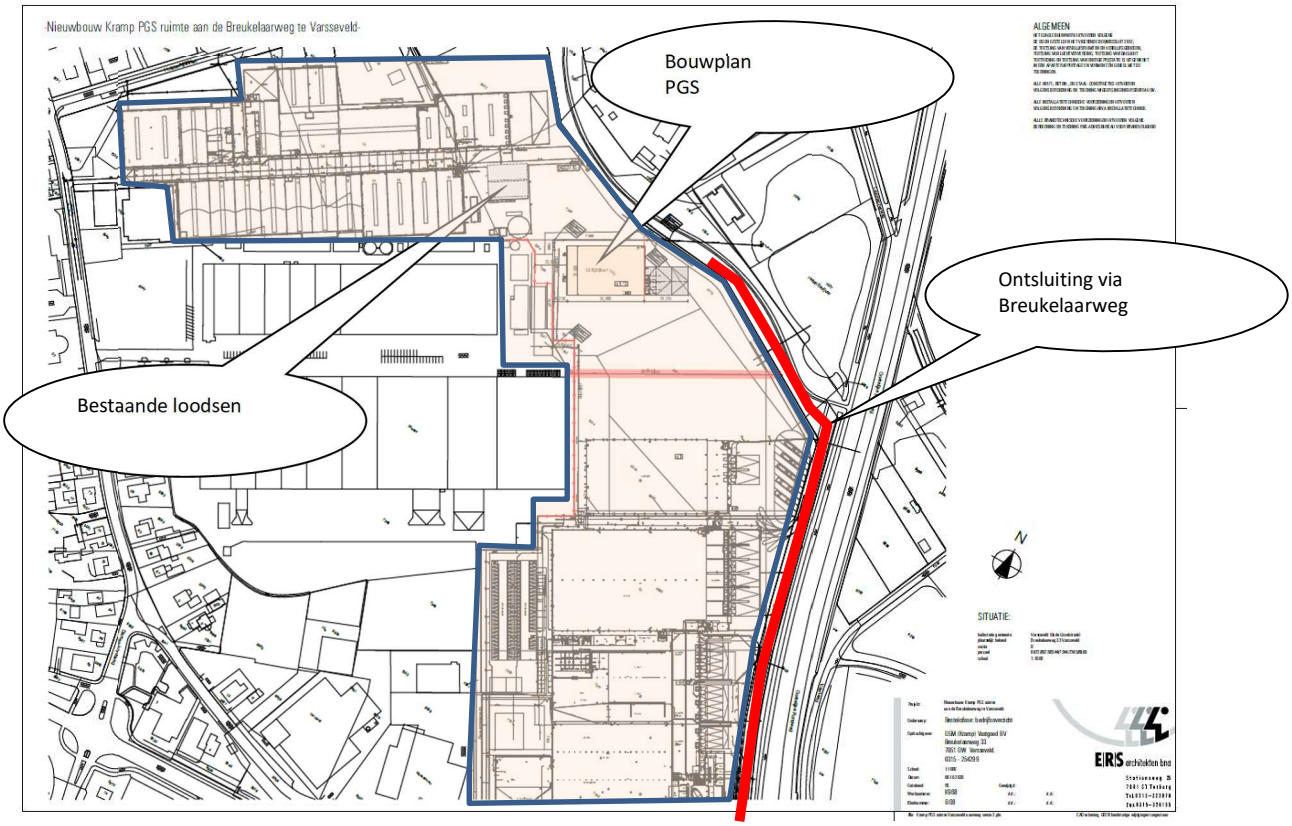


Uitsnede topografie en functies rondom het plangebied Bron: Bron: Google Maps

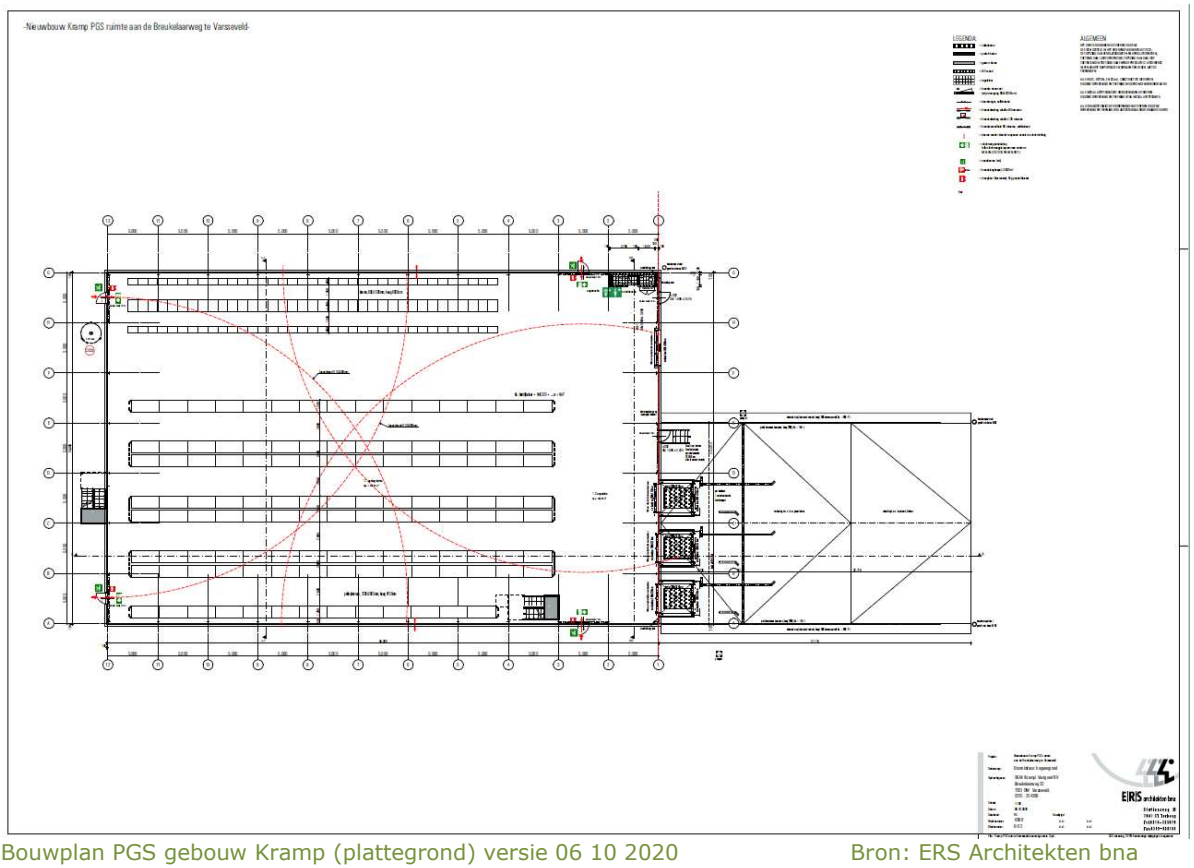
2.3 Planontwikkeling:

Ten behoeve van de bedrijfsvoering en haar groothandelsactiviteiten worden milieugevaarlijke stoffen zoals verven, oplos- en smeermiddelen momenteel in depot gehouden in een tweetal Romneyloodsen op het noordoostelijke deel van het bedrijfsperceel van Kramp. Dit past niet meer in een goede ruimtelijke ordening en ook niet in actueel milieubeleid. Daarom heeft de firma OGM Vastgoed BV in overleg met de gemeente Oude IJsselstreek het initiatief genomen voor de realisatie van het voorliggende bouwplan PGS voor de firma Kramp. Het initiatief voorziet in een vervangende nieuwbouw-opslagruimte die aan alle actuele milieu- en veiligheidseisen voldoet. De bestaande Romneyloodsen blijven vooralsnog voor andere opslag in gebruik. De bouwlocatie ligt ten zuidoosten van de bestaande loodsen op een huidige strook onbebouwd terrein (grasveld). Deze zone is onderdeel van het bestemde bedrijventerrein van Kramp (zie 1.3 bestemmingsplan).

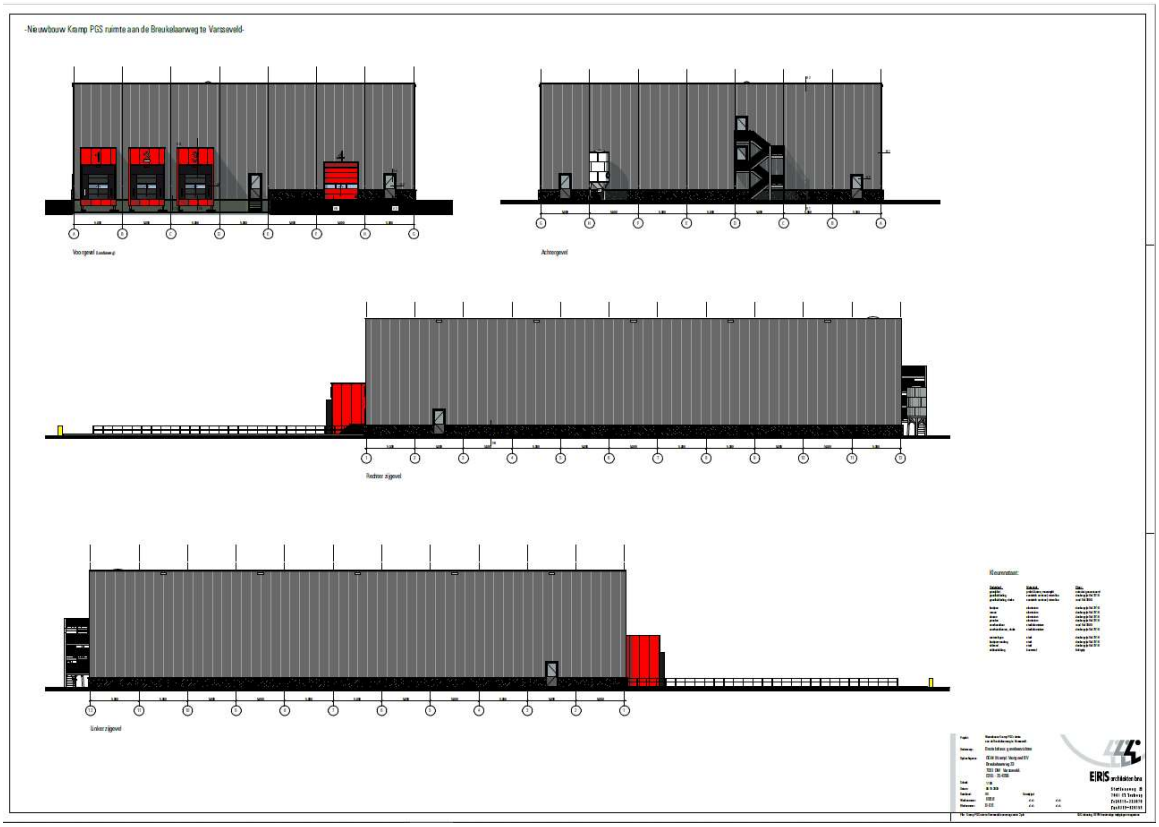
Zicht op het plangebied vanaf de Breukelaarweg (oost) Bron: Bron: Google Streetview



Bedrijfssituatie Kramp met situering loodsen en nieuwbouwplan PGS Bron: ERS Architekten bna



Bouwplan PGS gebouw Kramp (plattegrond) versie 06 10 2020 Bron: ERS Architekten bna



Bouwplan PGS gebouw Kramp (gevelaanzichten) versie 06 10 2020 Bron: ERS Architekten bna

Bouwtekeningen op groot formaat zijn als bijlage toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing.

Het bouwplan PGS betreft een opslaghal (1970 m2, 35,5x55,5m. footprint) in hoogte van 12m. met verlaagd laaddock voor 3 vrachtwagens aan de zijde van de Breukelaarweg (oost). Het gebouw heeft een eigentijdse industriële uitstraling met gevelbekleding van sandwich panelen Ral 7016 (en rode gevel accenten) met plint (900 mm) van prefab beton, mezza split, antraciet genuanceerd.
Het bouwplan past in vorm en uitstraling bij de bestaande industriële bebouwing van het bedrijf Kramp. Het bouwplan wordt ruimtelijk ingepast en afgeschermd van de Ns18 door de bestaande brede groenstructuur tussen de Breukelaarweg en Hofshuus.
Het terrein wordt aan de oostzijde ontsloten op de bestaande Breukelaarweg.

Ontsluiting bouwplan PGS via Breukelaarweg (parallel aan N318) Bron: Google Streetview

3. Beleidskader

3.1 Rijksbeleid:

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 inwerking getreden. Deze structuurvisie vervangt de Nota Ruimte. De structuurvisie geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op Rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw Rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de structuurvisie schetst het Rijk ambities tot 2040 en doelen, belangen en opgaven tot 2028.

De leidende gedachte in de SVIR is ruimte maken voor groei en beweging. De SVIR is de eerste Rijksnota die de onderwerpen infrastructuur en ruimte integraal behandelt. In de SVIR richt het Rijk zich vooral op decentralisatie. De verantwoordelijkheid wordt verplaatst van Rijksniveau naar provinciaal en gemeentelijk niveau.

Door urbanisatie, individualisering, vergrijzing en ontgroening nemen de ruimtelijke verschillen toe. Vanaf 2035 groeit de bevolking niet meer. De samenstelling van de bevolking, en daarmee de samenstelling van huishoudens, verandert. Ambities tot 2040 zijn onder andere het aansluiten van woon- en werklocaties op de (kwalitatieve) vraag en het zoveel mogelijk benutten van locaties voor transformatie en herstructurering. Ook wil het Rijk ervoor zorgen dat in 2040 een veilige en gezonde leefomgeving met een goede milieukwaliteit wordt geboden. Dit moet voor zowel het landelijk als het stedelijk gebied gelden. In de SVIR is verder vastgelegd dat provincies en (samenwerkende) gemeenten verantwoordelijk zijn voor programmering van verstedelijking. (Samenwerkende) gemeenten zorgen voor (boven)lokale afstemming van woningbouwprogrammering die past binnen de provinciale kaders. Ook zijn de gemeenten verantwoordelijk voor de uitvoering van de woningbouwprogramma's en (her)inrichting van bedrijventerreinen.
Voor de regio Achterhoek zijn vooral de thema's Leefbaar en Veilig relevant. Dit ziet dan op aspecten van een veilige en gezond woon- en werkomgeving, voldoende zoetwater in droge perioden, behoud van biodiversiteit en energietransitie.

Toetsing:
Beoordeling van de ontwikkeling van bouwplan PGS in relatie tot de SVIR leidt tot het volgende. Het betreft in de onderhavige situatie de verdere ontwikkeling en inrichting van een bestaand bedrijf op een industrieterrein, waarbij een veilige opslag voor milieugevaarlijke stoffen wordt gerealiseerd. De bebouwing is binnen het vigerende bestemmingsplan toegelaten. Hiermee wordt voldaan aan het beleidspeerpunt van de SVIR dat bij ontwikkelingen gekeken moet wordt naar duurzaam ruimtegebruik en hier meer specifiek het effectief en duurzaam herstructureren van het bedrijf en aandacht aan een veilige en gezonde woon- en werkomgeving. De nieuwe duurzame hal van bouwplan PGS vervangt de huidige opslag in tijdelijke Romneyloodsen die niet meer aan actuele milieueisen voldoen.

Het opschalen naar een hogere milieucategorie vraagt om onderhavige onderbouwing. De onderzoeken genoemd diverse bodemonderzoeken, kwantitatieve risicoanalyse, onderzoek brandveiligheid (zie lijst bijlagen inhoudsopgave blz. 2) geven aan dat deze ontwikkeling plaats kan vinden zonder nadelige gevolgen voor mens en milieu. Het nieuwe bouwplan PGS vervangt de provisorische opslag in de Romneyloodsen waardoor de situatie behalve esthetisch vooral ook de veiligheid en het goede woon-, werk- en leefklimaat voor de Hofskamp en Varsseveld en omgeving zal borgen. Daarmee is sprake van een goede ruimtelijke ordening en adequate milieuzorg. Verder

voldoet de gemeente aan haar gezamenlijke verantwoording met de provincie door in nauw overleg met de ODRN (Omgevingsdienst Regio Nijmegen) tot een beoordeling van aangevraagde functiewijziging te komen. De benodigde omgevingsvergunning onderdeel milieu zal naar verwachting in het 2e kwartaal samen met de omgevingsvergunning onderdeel bouwen kunnen worden afgegeven. Alle hiervoor gevoerde overleggen en onderzoeken zijn inmiddels afgerond en positief beoordeeld.

Conclusie:
Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat met deze ontwikkeling wordt beantwoord aan duurzaam ruimtegebruik en kan worden voldaan aan (de verbetering van) een goed woon- en leefklimaat. De gemeente en provincie pakken dit samen op. Op dit punt voldoet het plan derhalve aan een goede ruimtelijke ordening en is passend in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR).

Besluit ruimtelijke ordening en gewijzigde ladder

De Ladder voor duurzame verstedelijking (verder: 'de Ladder') is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. De uitgangspunten hierbij zijn dat de ontwikkeling voorziet in een behoefte, en dat de ontwikkeling in eerste instantie in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd.

Artikel 3.1.6 lid twee Bro omschrijft de ladder als volgt:

'De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.'

Voor de Ladder is dus een onderzoek nodig dat uit drie stappen bestaat:

1. Is sprake van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'?
2. Vindt de ontwikkeling plaats buiten bestaand stedelijk gebied?
3. Als hier sprake van is, dan moet motivering plaats vinden volgens de Ladder: waarom kan niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte worden voorzien?

De toepassing van de Ladder is mede bepaald door uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRS). De ABRS heeft in een 'overzichtsuitspraak' op 28 juni 2017 op een rij gezet hoe de Ladder gebruikt moet worden. Hiermee wordt houvast geboden aan de rechtspraktijk.

Toetsing:

Stap 1: Is sprake van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'?

Het bouwplan PGS is een uitwerking van een bouwplan voor een bestaand bestemmingsplan en derhalve is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling zoals dit in het Bro wordt gedefinieerd. De ontwikkeling vindt plaats in bestaand industrieel bebouwd gebied.

Het (verder) doorlopen van de ladder is daarmee niet noodzakelijk.

Conclusie:

Het bouwplan PGS past in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en de Ladder voor duurzame verstedelijking omdat het initiatief wordt ingevoegd in een bestaand industrieel bebouwd gebied. Op dit punt voldoet het plan derhalve aan een goede ruimtelijke ordening

Waterbeleid:

Kaderrichtlijn water (KRW)
De Europese Kaderrichtlijn Water is opgesteld om de waterkwaliteit in Europa te verbeteren. De richtlijn is sinds 2000 van kracht. In de richtlijn staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is. In de aanpak van de KRW staan de wateren in internationale stroomgebieden (watersystemen) centraal. Een stroomgebied omvat al het water in een bepaalde regio. Naast rivieren behoren hiertoe ook vertakkingen, meertjes en grondwater. De Nederlandse wateren behoren tot de stroomgebieden van de Eems, Rijn, Maas en Schelde.
De KRW bepaalt dat betrokken landen voor elk stroomgebied een stroomgebiedbeheerplan opstellen. Hierin staan milieudoelstellingen voor het grond- en oppervlaktewater. Naast de stroomgebiedbeheerplannen zijn ook maatregelenprogramma's opgesteld. Hierin staan de maatregelen om deze doelstellingen te bereiken. Voorbeelden van maatregelen zijn het verwijderen van waterbodems, het verbeteren van het zuiveringsvermogen van rioolwaterzuiveringsinstallaties en het verminderen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen. De beheerplannen en maatregelprogramma's worden elke zes jaar herzien. De actuele plannen gelden sinds 22 december 2015.

In Nederland verscheen in het najaar van 2000 het rapport "Waterbeleid voor de 21e eeuw", een advies van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw (Commissie WB21). Deze door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en de Unie van Waterschappen ingestelde commissie doet aanbevelingen over hoe in de komende eeuw met water moet worden omgegaan. De Commissie WB21 stelt dat de 21e eeuw om een andere aanpak van het waterbeleid vraagt dan de 20e eeuw. Het standpunt is door het kabinet overgenomen en als beleid vastgesteld.
Er moet minder accent op het technische beheer komen te liggen. Het water moet niet langer als vijand, maar veel meer als bondgenoot worden gezien. Het waterbeheer dient te worden gebaseerd op:

- stroomgebiedsbenadering;
- ruimte geven aan water;
- vasthouden en tijdelijk bergen van water, alvorens af te voeren;
- kansen benutten voor meervoudig ruimtegebruik;
- geen afwenteling van problemen in het watersysteem zelf, noch van bestuurlijke verantwoordelijkheden of kosten;
- te ontwikkelen normenstelsel per stroomgebied.

Bij grootschalige en/of ingrijpende locatiebesluiten dienen de kwantitatieve en kwalitatieve gevolgen voor het watersysteem te worden onderzocht aan de hand van een zogenaamde watertoets (= een procesinstrument). Zo nodig moeten, in overleg met het waterschap, compensatiemaatregelen worden getroffen.

De watertoets is een instrument dat ruimtelijke plannen toetst aan de mate waarin zij rekening houden met het beleid om het water meer ruimte te geven. De watertoets heeft als doel om in een vroegtijdig stadium alle relevante partijen te betrekken bij het opstellen van een wateradvies. De toets heeft betrekking op alle wateren en alle waterhuishoudkundige aspecten die van betekenis zijn voor het gebruik en de functie van het plangebied en de directe omgeving van het gebied, bijvoorbeeld veiligheid (overstromingsgevaar), wateroverlast en waterkwaliteit'.

Toetsing:

Voor het bouwplan PGS is het ten aanzien van waterbeleid nodig het schone hemelwater op verantwoorde wijze in te voeren in de omgeving en het watersysteem zonder overlast en schade. Bij de opstelling van het vigerende bestemmingsplan is hierop al geanticipeerd door samen met het waterschap Rijn & IJssel en de gemeente de infiltratievijver Hofshuus aan te leggen. Deze vijver is bedoeld om overtollig schoon water te bufferen en te infiltreren.
Het bouwplan PGS impliceert een voorziene toename van bebouwd gebied waarvan het hemelwater op passende wijze dient te worden gebufferd en zonder problemen ingebracht in het watersysteem. De voornoemde vijver Hofshuus is destijds in capaciteit al berekend op de toekomstige maximale bebouwing op het bedrijfsterrein van Kramp.
Het waterbezwaar als gevolg van het bouwplan PGS is berekend met een watertoets. Deze is opgenomen in hoofdstuk 4, paragraaf 2.2 Water en onderdeel van deze ruimtelijke onderbouwing. Een watertoets dient ook te worden afgestemd met het waterschap. Dit is gebeurd.

Conclusie:

Het bouwplan PGS past in het waterbeleid indien op basis van de watertoets het plan zonder problemen is in te passen in het watersysteem. Dit is het geval (zie hoofdstuk 4). Op het aspect waterbeleid voldoet het plan derhalve aan een goede ruimtelijke ordening

3.2 Provinciaal beleid:

3.2.1 Omgevingsvisie Gelderland

De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland is op 19 december 2018 door Provinciale Staten van Gelderland vastgesteld en in werking getreden op 1 maart 2019. Op 22 september 2020 stelden Gedeputeerde Staten (GS) het ontwerp voor de Omgevingsverordening vast (zie ook 3.2.2). Het ontwerp lag van 2 oktober 2020 tot en met 13 november 2020 ter inzage. Op het voornoemde ontwerp omgevingsverordening (actualisatieplan 7) zijn vooral reacties (zienswijzen) ingediend ten aanzien van natuur. Op 3 maart 2021 nemen Provinciale Staten een besluit over de aangepaste Omgevingsverordening.

De omgevingsvisie beschrijft de lange termijn ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving in Gelderland. Samen met de Omgevingsverordening heeft de provincie al vooruit gelopen op de Omgevingswet. Deze wet biedt meer ruimte voor initiatieven en ontwikkelingen in het fysieke domein, in samenspraak met de omgeving.

De provincie streeft naar een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland. Dit wil de provincie bereiken door de focus te leggen op een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland. Hiervoor zijn zeven ambities benoemd om richting te geven:

1. Energietransitie;
2. Klimaatadaptatie;
3. Circulaire economie;
4. Biodiversiteit;
5. Bereikbaarheid;
6. Vestigingsklimaat;
7. Woon- en leefklimaat.

Met vier 'spelregels' of 'doe-principes' - doen, laten, zelf en samen - wordt er werking aan gegeven. Dit is het kader waarbinnen de provincie wil werken en afwegingen wil maken.

Energietransitie
Gelderland is in 2050 klimaatneutraal. Dit bereiken we door grootschalige besparing en opwekking

uit verschillende duurzame bronnen van energie, zoals wind, zon, waterkracht, biomassa en bodemenergie. Innovatie en het uitrollen van bewezen technieken wordt gestimuleerd. Als tussendoel realiseert Gelderland in 2030 55% broeikasgasreductie.

Klimaatadaptatie
Gelderland is in 2050 klimaatbestendig. We zijn goed voorbereid en toegerust op de gevolgen van klimaatverandering: wateroverlast, droogte, hittestress en overstromingsgevaar.
In 2020 heeft de provincie, samen met partners, de risico's en kansen van het veranderen klimaat in beeld gebracht en strategieën opgesteld die leidraad zijn voor ons handelen.

Circulaire economie
Gelderland wordt de eerste afval-loze provincie in Nederland. Afval bestaat niet meer; er zijn alleen nog grondstoffen die blijvend hun waarde behouden in de schone industrie.
Om dit te bereiken is in 2030 het gebruik van primaire grondstoffen in Gelderland met 50% teruggebracht.

Biodiversiteit
In 2050 gaat het goed met de biodiversiteit in Gelderland. Er wordt natuur-inclusief gewerkt. Biodiversiteit wordt overals waar mogelijk versterkt en ingepast, óók buiten de specifiek als natuur aangewezen gebieden.
In 2030 is 75% van de Europese doelen van de vogel- en habitatrichtlijn behaald.

Bereikbaarheid
In 2050 is de groei van de mobiliteit op een slimme manier opgevangen en verplaatsen mensen in Gelderland zich veilig, snel, betaalbaar en klimaatneutraal. Snel en veilig internet fungeert daarbij als alternatief voor fysieke verplaatsingen. In 2050 is het netwerk voor goederenvervoer in Gelderland toegankelijk, duurzaam en klimaatneutraal. In 2030 is al ons busvervoer zonder uitstoot en is 35% van het totaal aantal verplaatsingen met de fiets.

Vestigingsklimaat
De concurrentie positie van Gelderland binnen het internationale stedelijke netwerk van Amsterdam, Brussel en Keulen wordt verder versterkt. Om onderscheidend te blijven, halen we in 2050 maximaal profijt uit de unieke combinatie van stedelijke en groene kwaliteiten.
In 2050 zijn alle werklocaties in Gelderland duurzaam ingericht qua energie, klimaatbestendigheid en logistieke en productiestromen. Gelderland is hierin koploper van Nederland.

Woon- en leefomgeving
Gelderland heeft een aanbod aan woningtypen en woonmilieus passend bij de diversiteit aan woningvraag; voor ieder een passende, duurzame woning. We benutten de bestaande bebouwde omgeving optimaal met voldoende ruimte voor klimaatadaptieve maatregelen.
Alle nieuwbouw wordt aardgasloos aangelegd en zoveel mogelijk circulair gebouwd. In 2035 zijn alle (bestaande) wijken van het aardgas. Woningen in Gelderland zijn in 2050 klimaatneutraal.

Themakaarten
Bij de visie zijn een aantal themakaarten aanwezig. Deze hebben betrekking op de volgende hoofdonderwerpen:

- ruimtelijk beleid;
- waterbeleid;

- milieubeleid;
- natuur- en landschapsbeleid.

Daarmee is voor een aantal onderwerpen specifiek beleid vastgelegd. Op de themakaart milieubeleid staan geen aspecten die betrekking hebben op de gemeente Oude IJsselstreek.

Uitvoering beleid
In het kader van de uitvoering van de visie, zijn ook drie beleidsdocumenten vastgesteld:

- Regionaal waterprogramma;
- Handreiking plussenbeleid;
- Beleidslijn windenergie.

Toetsing:

Het voorliggende bouwplan PGS heeft vooral betrekking op het vestigingsklimaat, de woon- en leefomgeving (veiligheid) en op de bereikbaarheid.

Het bouwplan PGS betreft de vervanging van een opslag in Romneyloodsen in een nieuwbouw die aan alle actuele hoge eisen van milieuveiligheid voldoet. Daarmee wordt een grote meerwaarde bereikt voor de woon- en leefomgeving van Varsseveld.

Het bouwplan PGS versterkt de concurrentiepositie van de firma Kramp en mogelijkheden voor een rationele logistiek bij de verhandeling van haar (groot)handelsactiviteiten. De locatie van de nieuwbouw ligt aan de hoofdinfrastructuur van de Achterhoek (zie ook regiobeleid paragraaf 3.4). De voorziening ligt daarmee goed ontsloten in het netwerk voor goederenvervoer in Gelderland.

De firma Kramp voert een actief beleid ten aanzien van energie, duurzaamheid en klimaatbestendigheid. Het bedrijf maakt maximaal gebruik van zonnepanelen en aardwarmte. De nieuwbouw PGS wordt aangesloten op deze klimaatbestendige voorzieningen en is daarmee al een duurzame werklocatie. De firma Kramp en haar bedrijfsvoering zijn daarmee voorloper in provinciaal beleid.

Conclusie

Het Bouwplan PGS past in de omgevingsvisie Gelderland ten aanzien van vestigingsklimaat, woon- en leefomgeving en bereikbaarheid. Het initiatief draagt bij aan een veiliger woon- en leefklimaat en ligt goed ontsloten aan de hoofdinfrastructuur van de regio Achterhoek. Het initiatief voldoet derhalve aan een goede ruimtelijke ordening ten aanzien van de omgevingsvisie.

Regionaal waterprogramma
Deze vormt, samen met de onderdelen op het gebied van water in de Omgevingsvisie, 'het beleid' op het thema water. Het Regionaal waterprogramma is tevens het verplichte regionale waterplan op grond van artikel 4.4 van de Waterwet. Het bevat geen nieuw beleid, maar is een voortzetting van het bestaande waterbeleid.
De onderwerpen die belicht worden zijn:

- water en ondergrond
- waterveiligheid en -overlast
- water en natuur
- water en kwaliteit
- water en gebruik

Op de themakaart waterbeleid zijn diverse onderdelen ook terug te vinden. Bij plannen die in of nabij locaties op de themakaart liggen, moet het waterprogramma meegenomen worden bij de toetsing.

Toetsing:

Voor het bouwplan PGS moet een watertoets plaatsvinden waarin het regionaal waterprogramma wordt meegenomen. Dit gebeurt in de watertoets (zie ook paragraaf 3.3. en 4.2.2.)

Het initiatief voor een bouwplan PGS heeft geen negatieve invloed op het watersysteem omdat passende voorzieningen zijn gerealiseerd en middels watertoets afgestemd. Het overtollige water wordt afgevoerd op de infiltratievijver Hofshuus.

Conclusie

Het bouwplan PGS past in het Regionaal waterprogramma omdat passende voorzieningen zijn gerealiseerd. Op dit punt voldoet het plan derhalve aan een goede ruimtelijke ordening.

3.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

De Omgevingsverordening is op 19 december 2018 door Provinciale Staten van Gelderland vastgesteld en in werking getreden op 1 maart 2019. Hierin zijn regels en bepalingen over de inrichting en beheer van de ruimtelijke omgeving vastgelegd. Samen met de Omgevingsvisie heeft de provincie al vooruit gelopen op de Omgevingswet. Deze wet biedt meer ruimte voor initiatieven en ontwikkelingen in het fysieke domein, in gesprek met de omgeving.

Op 22 september 2020 stelden Gedeputeerde Staten (GS) het ontwerp voor de Omgevingsverordening vast (zie ook 3.2.1). Het ontwerp lag van 2 oktober 2020 tot en met 13 november 2020 ter inzage. Op het voornoemde ontwerp omgevingsverordening (actualisatieplan 7) zijn vooral reacties (zienswijzen) ingediend ten aanzien van natuur.

<u>Regionaal Programma Werklocaties</u>

In het regionaal programma wordt aandacht gegeven aan o.a. het vitaal houden van de bestaande voorraad bedrijventerrein door herstructurering en revitalisering en het voorkomen van uitbreiding van bestaande lokale bedrijventerreinen. De doorontwikkeling van dit bedrijventerrein en de vervanging van niet duurzame tijdelijke bouwwerken door een duurzaam gebouw en ingericht volgens de hoogste milieueisen, past in de visie.

Toetsing

Het voorliggende initiatief bouwplan PGS is een plan voor inpassing van een opslagruimte voor milieugevaarlijke stoffen binnen een bestaand bestemmingsplan en voegt zich binnen een bestaand bedrijventerrein. Het initiatief is daarom niet in strijd met de Omgevingsverordening en zal worden ingepast met aandacht voor omgevingsdialoog. Deze ruimtelijke onderbouwing met alle bijlagen worden gepubliceerd via Ruimtelijke Plannen.nl en de gemeentelijke informatiekanalen.

Ook het voornoemde aangepaste ontwerp voor de Omgevingsverordening heeft geen consequenties voor het initiatief.

Conclusie

Het bouwplan PGS en de wijze van omgevingsdialoog past in de uitgangspunten van de Omgevingsverordening Gelderland omdat het plan zich voegt binnen een bestaand bedrijventerrein en ook geen natuurwaarden bedreigd. Ten aanzien van de omgevingsverordening voldoet het plan derhalve aan een goede ruimtelijke ordening.

3.3 Waterschapsbeleid

Het plangebied valt onder het werkgebied van het Waterschap Rijn & IJssel.

Het waterbeleid van het waterschap is uitgewerkt in het waterbeheerplan 2016-2021.

Het waterschap ziet zijn taken niet los van elkaar, maar als een samenhangend geheel om zo goed mogelijk voor het watersysteem te zorgen. Dat wordt ook wel ‘integraal waterbeheer’ genoemd. Het waterschap zet zich in voor de ontwikkeling van de ecologische kwaliteit van diverse watergangen en voor effectief en functioneel onderhoud. Bij 'functioneel water' gaat het om de veiligheid van de dijken, een optimaal waterpeil en om het recreatief gebruik van water.

Het werk van het waterschap bestaat uit het beschermen van het land tegen overstromingen en taken op het gebied van de hoeveelheid en de kwaliteit van het oppervlaktewater. Maatschappelijke ontwikkelingen hebben ervoor gezorgd dat de manier waarop het waterschap invulling geeft aan die taken is veranderd. Veel meer dan vroeger maakt het waterschap bij de uitvoering van haar taken afwegingen in de verschillende belangen die op het spel staan. Naast de belangen van de boeren kijkt het waterschap ook naar de belangen van burgers, natuur, milieu en recreatie. De samenwerking met andere organisaties en overheden is dan ook sterk toegenomen en zal in de toekomst toe blijven nemen. Op deze manier kan het waterschap de taken zo goed mogelijk uitvoeren en waar mogelijk maatwerk leveren.

Het waterplan geeft aan welke doelen het waterschap nastreeft en welke maatregelen en projecten daarvoor in de planperiode (en aansluitend) worden ingezet. Het bereiken en in stand houden van een watersysteem met een optimale afstemming tussen bestemming, functie, gebruik, inrichting en beheer, zal onder andere geschieden door:

- het vaststellen en realiseren van de gewenste grond- en oppervlaktewaterpeilen afgestemd op behoeften van de landbouw, industrie en terreinbeheerders, in samenspraak met de betrokkenen in een gebied;
- het bestrijden van verdroging in gebieden die daartoe met prioriteit zijn aangewezen, in samenwerking met de provincie;
- het vasthouden van water in de 'haarvaten' van het watersysteem en waar nodig het realiseren van waterberging, om wateroverlast te voorkomen, waar mogelijk in samenspraak met gemeenten en belanghebbenden.

Toetsing:
Het waterschap geeft uitvoering aan het beleid zoals dit als Europese Kaderrichtlijn Water en in Rijksbeleid op hoofdlijn is vastgesteld en middels het instrument watertoets moet worden geborgd. Bij de opstelling van het bestaande bestemmingsplan voor de Hofskamp is al rekening gehouden met nieuwe bebouwing voor de firma Kramp en infiltratie van water in de vijver Hofshuus. Het bouwplan PGS past hier in en is een in bebouwde oppervlakte voorzien.
Het bouwplan PGS en de watertoets van paragraaf 4.2.2. is afgestemd met het waterschap Rijn & IJssel en akkoord bevonden.

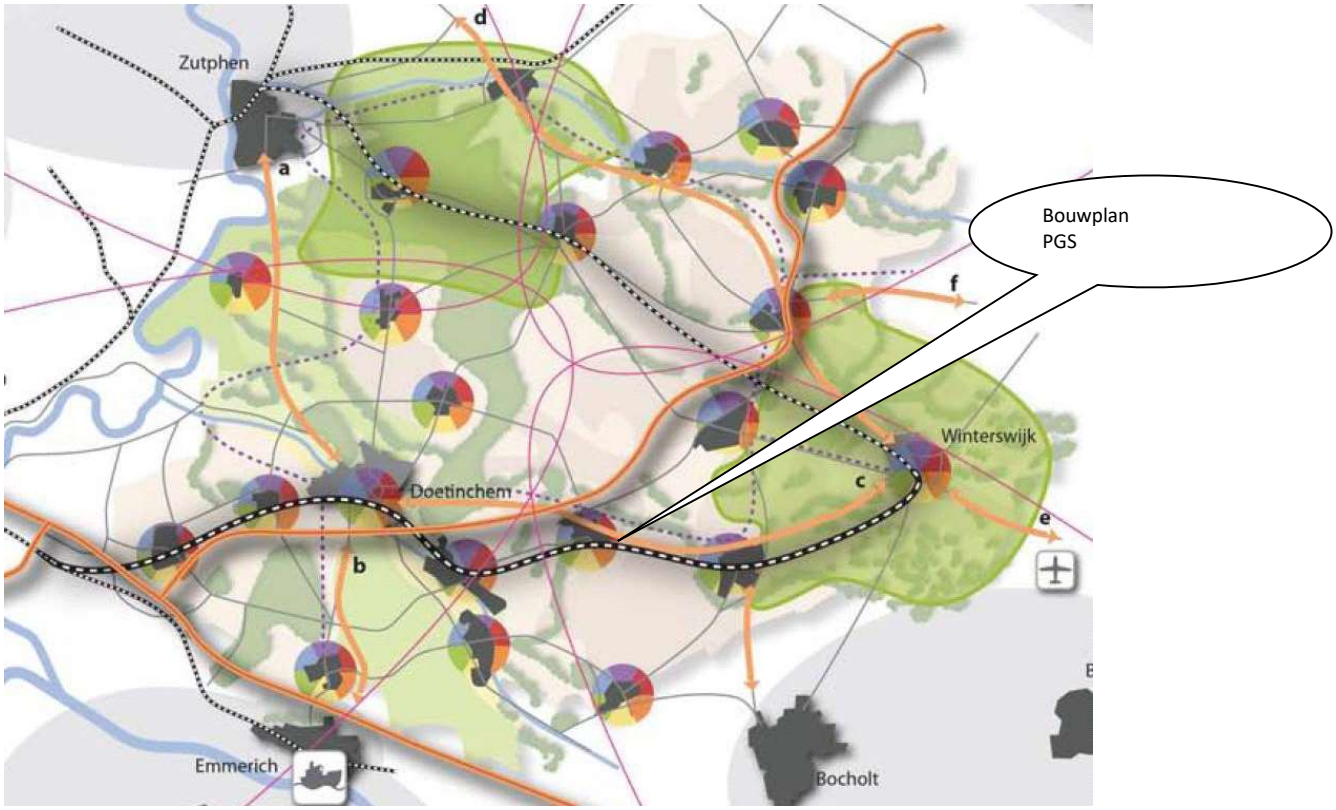
Conclusie:
Het bouwplan past in het waterschapsbeleid indien het hemelwater niet direct wordt afgevoerd en niet leidt tot een verandering voor de grond- en oppervlaktewaterpeilen. Dit is het geval. Op dit punt voldoet het plan derhalve aan een goede ruimtelijke ordening.

3.4 Regionaal beleid

Regionale Structuurvisie Achterhoek 2012

Als basis voor ruimtelijk beleid zijn er een aantal speerpunten voor de regio benoemd. Dat zijn:

- omgaan met de krimp;
- externe relaties;
- veranderingen in het landelijk gebied;
- overstap naar duurzame energie.



Visiekaart Achterhoek

Huidige kwaliteit als basis voor de toekomst

De kaart geeft de regionale structuren en kwaliteiten weer.

Landschap: De verschillen in landschaptypen zijn een belangrijkste identiteitsdrager van de Achterhoek. De Achterhoekse gemeenten willen die kenmerken en landschappelijke verschillen in de toekomst behouden, versterken of herstellen. Het gaat er daarbij niet om terug te keren naar het verleden, maar om het opdoen van inspiratie uit het verleden bij de toekomstige inpassing van nieuwe ontwikkelingen. De karakteristieken van deze landschapstypen bieden aanknopingspunten voor de inpassing van nieuwe ontwikkelingen. Het Achterhoekse landschap kan veel functies absorberen. De 'landschapstypekaart' (bijlage 5 van de structuurvisie) geeft het regionale kader weer. De aanbevelingen met betrekking tot lokale wijze van inpassing staat hier ook verder beschreven.

Het plangebied bouwplan PGS ligt op de rand van de voormalige open esgronden rond de oude kern van het dorp Varsseveld op de overgang naar het kampenlandschap van verspreide boerderijen en eenmansessen (kampen) verder uit het dorp. Het betreft een van origine kleinschalig landschap met veel singels langs percelen en wegen (zie ook paragraaf 2.1 en de historische kaarten). De omgeving

Hofshuus is de oorspronkelijk rand van de open esgronden en de overgang naar het kampenlandschap. De brede groenstructuur tussen de Breukelaarweg en Hofshuus is een goede en sterke scheiding tussen het industrieterrein Hofskamp en het landschap ten noordoosten hiervan.

Toetsing:

Het bouwplan PGS ligt op een bestaand industrieterrein en wordt middels een brede groenstructuur afgescheiden van het landschap en de omgeving van Hofshuus met haar cultuurhistorische waarden en landschappelijke kwaliteiten.

Infrastructuur: Bereikbaarheid van en in de regio is van groot belang. De infrastructuur is derhalve wel functioneel van belang. Deze is voor de toekomst maar zeer beperkt ruimtelijk ordenend, niet meer dan het nu al is. De pijlen geven de verbindingen aan waar verbetering noodzakelijk-wenselijk is.

Toetsing:

Het bouwplan PGS ligt in Varsseveld op het bedrijventerrein De Hofskamp en sluit aan op de hoofdinfrastructuur van de regio Achterhoek. Er is sprake van een goede ontsluiting binnen het netwerk van hoofdwegen.

Dorpenlandschap: Voorzieningen worden in een bepaalde mate geconcentreerd in bestaande grotere kernen, te weten Doetinchem, Winterswijk, Vorden, Hengelo, Borculo, Eibergen, Ruurlo, Neede, Lichtenvoorde, Groenlo, Aalten, Dinxperlo, Varsseveld, Gendringen, Steenderen , Wehl, Didam, 's-Heerenberg, Zelhem, Ulft /Gendringen en Silvolde/Gaanderen/Terborg. Dit betekent echter niet dat overal hetzelfde voorzieningenniveau wordt nagestreefd. In eerste instantie bepalen lokale behoefte en initiatief het niveau van de voorzieningen. Regionaal wordt afstemming gezocht om overaanbod en/of concurrentie door nabijheid te voorkomen. Het uitkristalliseren van deze afstemming is nog in voorbereiding.

Toetsing:

Het bouwplan PGS heeft geen invloed op beleid inzake het dorpenlandschap omdat het initiatief zich voegt op een bestaand bedrijventerrein en geen kwaliteiten van het dorpslandschap schaadt.

Overige speerpunten, zoals duurzame energie, toerisme enzovoort: deze speerpunten gelden regionaal en zijn in banners in de zijkant weergegeven. Er zijn geen specifieke locaties voor aangewezen. Wel wordt regionale afstemming nagestreefd.

Toetsing:

Het bouwplan PGS heeft geen directe invloed op dit beleidsveld. De firma Kramp is als geheel intensief bezig met verduurzaming.

Conclusie:

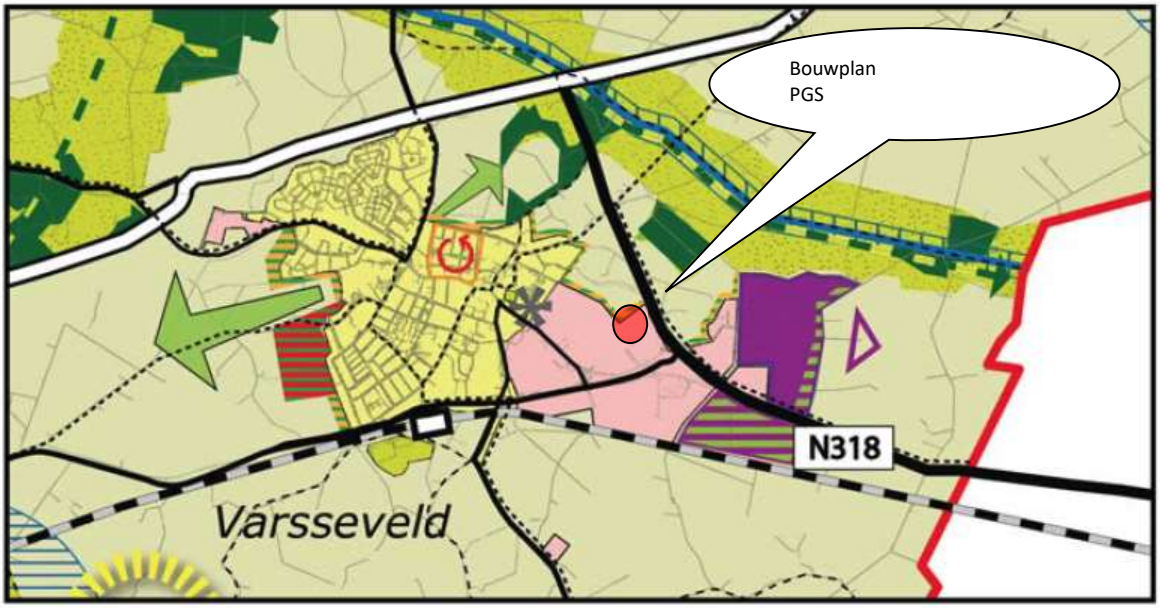
Het bouwplan PGS past in de Regionale Structuurvisie Achterhoek 2012 omdat zich het ruimtelijk voegt in het bestaande bebouwde industrieterrein De Hofskamp, esthetisch is afgescheiden van de landschappelijke waarden Hofshuus en omgeving en aansluit op de hoofdinfrastructuur Achterhoek. Ten aanzien van regionaal beleid voldoet het plan derhalve aan een goede ruimtelijke ordening.

3.5 Gemeentelijk beleid

3.5.1 Structuurvisie Oude IJsselstreek

De gemeente Oude IJsselstreek heeft op 12 mei 2011 de Structuurvisie 2025 vastgesteld. Dit is een doorkijk voor het ruimtelijke beleid tot 2025.

Een van de beleidspunten is de revitalisering/optimalisatie van (oude) bestaande bedrijventerreinen. De doorontwikkeling van het onderhavige bedrijfsterrein De Hofskamp past daarin. De Hofskamp is voorzien zich ook verder te ontwikkelen in oostelijke richting. Inmiddels is hiervoor het bestemmingsplan Hofskamp Oost fase 3 in ontwikkeling. Het initiatief voegt zich daarom in de zone van industriële bedrijvigheid ten oosten van de kern Varsseveld.



Structuurvisie 2025 bron: gemeente Oude IJsselstreek

Economische beleidsvisie gemeente Oude IJsselstreek 2017-2023

In de economische beleidsvisie zijn de ambities van de gemeente vertaald in acties om de lokale economie zich staande te laten houden en te laten ontwikkelen. Mede daarom is de visie ook om het industrieterrein zich verder te laten ontwikkelen in oostelijke richting.

Het bouwplan PGS past in deze gemeentelijke visie. Het initiatief is een duurzaam bouwplan met optimale milieuwaarborgen waarin de bedrijfsvoering van Kramp zich verder kan ontwikkelen.

Het plangebied is ook goed ontsloten via de bestaande Breukelaarweg en de provinciale wegen N318 ,N818 en de N18 (Twenteroute).

Toetsing:

De ontwikkeling van het bouwplan PGS voegt zich in de voorziene bebouwing van het bestemmingsplan De Hofskamp met begrenzing van de Breukelaarweg en de groenstrook tussen de weg en Hofshuus en omgeving. Het bouwplan past in de gemeentelijke ambities voor de lokale economie en de aanpassing van de milieu-categorie voor bouwplan PGS past hierin.

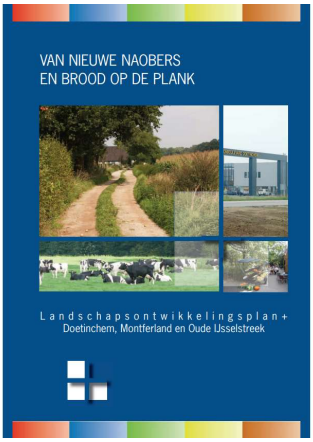
Het plangebied is ook goed ontsloten via de bestaande Breukelaarweg en de provinciale wegen N318 ,N818 en de N18 (Twenteroute).

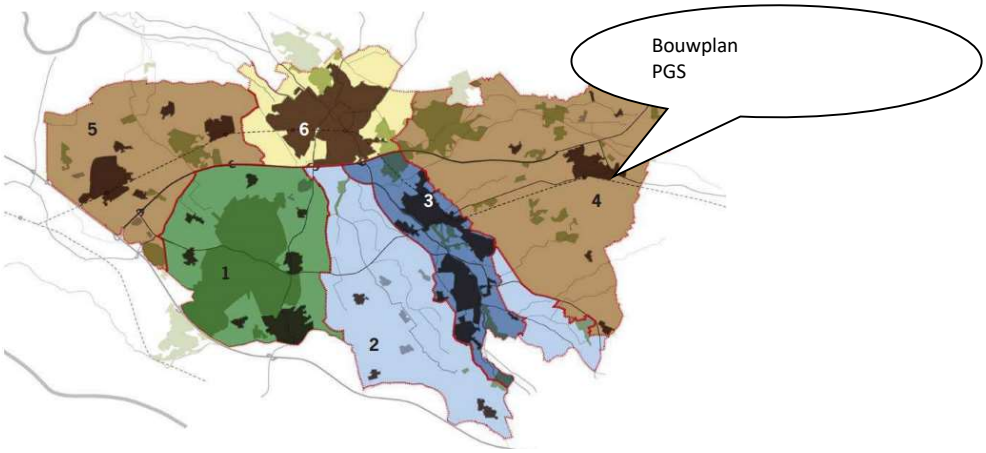
Conclusie:

Het Bouwplan PGS past in het ruimtelijk beleid en de toekomstvisie op het bedrijventerrein De Hofskamp en de economische beleidsvisie Oude IJsselstreek 2017-2023. Op dit punt voldoet het plan derhalve aan een goede ruimtelijke ordening.

3.5.2. Landschapsontwikkelingsplan

De gemeente Oude IJsselstreek heeft samen met de gemeenten Doetinchem en Montferland landschapsbeleid geformuleerd. Het plangebied bouwplan PGS ligt op de grens van het bedrijventerrein en de cultuurhistorische omgeving van de museumboerderij Het Hofshuus. De deelgebieden zijn van elkaar gescheiden door een brede groengordel met fietspad naar het buitengebied.





Voor de omgeving van het plangebied is deelgebied 4 relevant met een eigen werkboek vervat in het "Zandgebied rondom Varsseveld". Ten aanzien van deze landschapszone is het beleid voor versterking van het kleinschalige landschap middels groene landschapselementen zoals bosjes, singels, poelen, boomgaarden en hagen.
Inmiddels is een concept landschapsvisie opgesteld (Conceptvisie op landschap,natuur en groene kernen) welke naar verwachting in april 2021 door de gemeenteraad wordt vastgesteld. Er zijn daarin geen concrete aanbevelingen of gewijzigde visie voor het plangebied opgenomen. Het bouwplan PGS past derhalve in het landschapsontwikkelingsplan en de concept landschapsvisie.

Toetsing:

Het plangebied ligt in de bebouwde kom op een industrieterrein. Een verdere landschappelijke inpassing of groene aankleding is niet noodzakelijk omdat de brede groenstrook ten noorden van het plangebied rond Het Hofshuus een goede en sterke bestaande groenstructuur is. Deze draag zorg voor een ruimtelijke scheiding in functies tussen het bedrijventerrein en de landschappelijke en cultuurhistorische omgeving van Hofshuus. Het bouwplan past ruimtelijk en landschappelijk in de groene omgeving, de begrenzing van het bestaande bedrijventerrein en de bestemde bouwmogelijkheden.

Conclusie:

Het onderhavige Bouwplan PGS past in de bestaande bouwmogelijkheden van het vigerende bestemmingsplan en voegt zich in de landschappelijke situatie omgeving Hofshuus met de brede groenstructuur tussen de Breukelaarweg en Hofshuus en belemmert geen groen- en landschappelijke waarden. Ten aanzien van het landschapsontwikkelingsplan voldoet het plan derhalve aan een goede ruimtelijke ordening.

4. Haalbaarheid

4.1 Milieuaspecten:

4.1.1 Milieueffectrapportage (MER):

Voor een initiatief zoals het onderhavige bouwplan moet beoordeeld worden of deze MER plichtig is. Het bevoegd gezag (Omgevingsdienst) moet (aan de hand van de criteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling) met een m.e.r.-beoordelingsbesluit ook beoordelen of de voorgenomen activiteit (door de initiatiefnemer bij bevoegd gezag gemeld in de vorm van een aanmeldnotitie) belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben c.q. of belangrijke gevolgen voor het milieu kunnen worden uitgesloten. Indien belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu niet kunnen worden uitgesloten, dan moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of kan direct worden gekozen voor een m.e.r. Als belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu wel kunnen worden uitgesloten, dan volstaat de vormvrije m.e.r.-beoordeling en is het een milieueffectrapportage niet nodig. Er is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordeling als de voorgenomen activiteit:

- voorkomt/beschouwd kan worden als een activiteit in kolom 1 van de D-lijst, en
- kleiner is dan de drempelwaarde in kolom 2 van de D-lijst, en
- mogelijk gemaakt wordt door een besluit in kolom 4 van de D-lijst.

Onderzoek:

Het initiatief is middels een aanmeldnotitie gemeld bij de Omgevingsdienst Achterhoek. Deze heeft geconcludeerd dat het bouwplan niet MER-plichtig is. Het besluit is als bijlage toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing.

Conclusie:

Het initiatief bouwplan PGS is niet MER-plichtig.

4.1.2 Bodem:

Op basis van de Woningwet en het Bouwbesluit mag niet worden gebouwd op verontreinigde grond. Bij de aanvraag om een omgevingsvergunning moet vaak een bodemonderzoek worden geleverd. Dit is een verplichting uit de Woningwet om de gezondheid en veiligheid te garanderen van mensen die wonen, werken of verblijven in het gebouw waarvoor vergunning wordt aangevraagd.

Een bodemonderzoek is noodzakelijk wanneer:

- nog geen gegevens betreffende de bodemgesteldheid bekend zijn;
- er meer dan twee uur per dag mensen in verblijven;
- als het bouwwerk de grond raakt en;
- als er na sloop wordt herbouwd.

In de afgelopen decennia is vanaf 1998 diverse malen bodemonderzoek verricht in het plangebied en de directe omgeving. Deze onderzoeken zijn als bijlage toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing. Op het achter-terrein is sprake van een sterke verontreiniging in het grondwater. Bij het bouwplan zal bij eventueel toe te passen bronnering hiermee rekening moeten worden gehouden.

In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten met tolueen, PAK, som PCB's en/of minerale olie aangetoond en het grondwater bevat maximaal licht verhoogde concentraties barium, kobalt, koper, nikkel, zink, benzeen en/of naftaleen. Deze licht verhoogd gemeten gehalten/concentraties zijn dusdanig gering dat risico's voor de volksgezondheid en het milieu als verwaarloosbaar klein mogen worden beschouwd.
Op het plangebied ligt een laag verhardingsmateriaal welke asbestverdacht is. Dit zal nader onderzocht moeten worden en eventueel passende maatregelen te treffen, voordat grondwerken en bouwactiviteiten mogen plaatsvinden.

Onderzoek:

Voor de onderhavige locatie en aangrenzende bedrijfsterrein zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken gedaan. Deze zijn als bijlage toegevoegd aan deze onderbouwing.

Door bureau Antares is verkennend en actualiserend bodemonderzoek gedaan. Dit rapport is ook als bijlage toegevoegd. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit ter plaatse van de nieuwbouwlocatie alsmede het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreiniging.

Grond
Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan welke zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Visueel zijn er dan ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond geen van de onderzochte parameters verhoogd zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. Getoetst aan de indicatieve toetsing van het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond dan ook ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'.
Om de nul-situatie voor het nieuwe gebruik vast te leggen zijn in de bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv in 6 boringen steekmonsters genomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat er voor de vluchtige parameters geen overschrijdingen van de detectielimiet zijn aangetoond. Verder blijkt dat de zware metalen de achtergrondwaarde niet overschrijden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat voor de parameter aluminium geen achtergrondwaarde is vastgesteld.

PFAS
Uit de resultaten van het PFAS onderzoek blijkt dat de bovengrond voldoet aan de achtergrondwaarde voor landbouw/natuur. Daarmee is de grond multifunctioneel herbruikbaar. De grond zal deels in aanvulling worden gebruikt en verder worden afgezet in projecten elders.

Grondwater
Het grondwater uit peilbuis 06 ter plaatse van het plangebied is bemonsterd op de parameters uit het standaardpakket aangevuld met enkele trigger parameters voor het vastleggen van de nul-situatie. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater enkel een licht verhoogde concentratie barium bevat.

Verificatie grondwater verontreiniging
Buiten de onderzoeklocatie is ten zuidwesten een grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten aanwezig. Verder is ter plaatse van de bedrijfshal een grondwaterverontreiniging met chroom en vanadium aanwezig. Echter zijn door een nieuw aangebrachte vloer de in de hal geplaatste peilbuizen niet meer aanwezig en konden ze niet bemonsterd worden. Uit de analyseresultaten van de peilbuizen, welke buiten de hal zijn gesitueerd blijkt dat in het grondwater uit peilbuis N19 een licht verhoogde concentratie xylenen is gemeten. Het grondwater uit peilbuis N01 bevat geen verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten.

Conclusie:
Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen aanvraag van de omgevingsvergunning alsmede het bijbehorende projectbesluit.
Tevens is voor het toekomstig gebruik de nul-situatie voldoende vastgelegd.
Aangezien de aanlegdiepte voor het realiseren van de kelders onder de nieuw te bouwen bedrijfshal en het realiseren van de laad- en loskuil circa 1,5 m-mv bedraagt en het grondwater op een niveau van 1,05 m-mv is vastgesteld is het noodzakelijk om een bemaling toe te passen. Bij het toepassen van een bemaling dient rekening gehouden te worden met de aanwezige grondwaterverontreiniging ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. Hiervoor zal voorafgaand een bemalingsplan-/advies worden opgesteld in samenspraak met het waterschap en de gemeente.

4.1.3 Akoestiek:

Wegverkeer

Wegverkeer kan overlast bij woningen of geluidsgevoelige functies veroorzaken. In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn daarom geluidsnormen en voorkeursgrenswaarden opgenomen.

Er is van rechtswege een zone gelegen langs iedere weg, met uitzondering van woonerven en 30 km gebieden. Voor alle woningen en geluidsgevoelige bestemmingen die binnen de zone van die weg liggen, moet de geluidsbelasting als gevolg van verkeerslawaai berekend worden.
Buiten de bebouwde kom bedraagt de zonebreedte voor tweestrooks wegen die aan weerszijden van de weg gerekend vanuit de wegas, in acht moet worden genomen 250 meter. Binnen de bebouwde kom bedraagt deze afstand 200 meter. Ingeval van het realiseren van geluidsgevoelige bebouwing binnen deze zone moet een akoestisch onderzoek plaatsvinden.

Onderzoek en conclusie:

Langzaam ontsluitingsverkeer over de Breukelaarweg naar het plangebied is zeer ondergeschikt aan het verkeerslawaai op de N818. Ook is het ontsluitingsverkeer nagenoeg gelijk aan de huidige situatie (+10 verkeersbewegingen, zie ook paragraaf 4.1.4) Er is geen sprake van extra hinder van verkeer als gevolg van het initiatief.

Aangezien de voorliggende ontwikkeling geen geluidsgevoelige functie mogelijk maakt is voor een dergelijke bedrijfsmatige activiteit geen onderzoek nodig naar verkeerslawaai.

Railverkeerslawaai

Voor railverkeerslawaai geldt een voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Er is van rechtswege (Wgh) een zone gelegen langs iedere spoorlijn. De spoorlijn Arnhem – Zevenaar heeft een zone van 100 meter.

Onderzoek en conclusie:

Er is geen spoorlijn nabij en derhalve geen sprake van railverkeerslawaai.

Industrielawaai/bedrijfszonering

In de Wgh is bepaald dat rond industrieterreinen waarop bepaalde, krachtens Het Besluit omgevingsrecht (BOR) aangewezen, inrichtingen zijn gevestigd of zich mogen vestigen (grote lawaaimakers), een geluidszone moet zijn vastgesteld. Met deze zonering wordt beoogd rechtszekerheid te bieden aan zowel lawaaimakers als aan woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Lawaaimakers kunnen aan de ene kant hun geluid producerende activiteiten niet onbeperkt uitbreiden ter bescherming van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen en buiten de zone. Aan de andere kant wordt, ter bescherming van hun akoestische ruimte, voorkomen dat woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen, te veel oprukken naar de lawaaimakers. Buiten deze geluidszone mag de geluidsbelasting door industrielawaai niet meer bedragen dan 50 dB(A) (de voorkeursgrenswaarde industrielawaai).

Onderzoek:

Het onderhavige bouwplan PGS betreft een opslag voor gevaarlijke/schadelijke stoffen > 150 ton en/of laag beschermingsniveau. Hiervoor geldt geen richtafstand tot woningen ten aanzien van geluid. De meest nabije woningen liggen aan de Leemscherweg ten noorden van het plangebied op ca. 200m. De woningen aan de van Pallandtstraat (west) liggen op ca. 250m.

Conclusie:

Er zijn geen belemmeringen voor het bouwplan ten aanzien van de Wet geluidhinder.

Woon- en leefklimaat

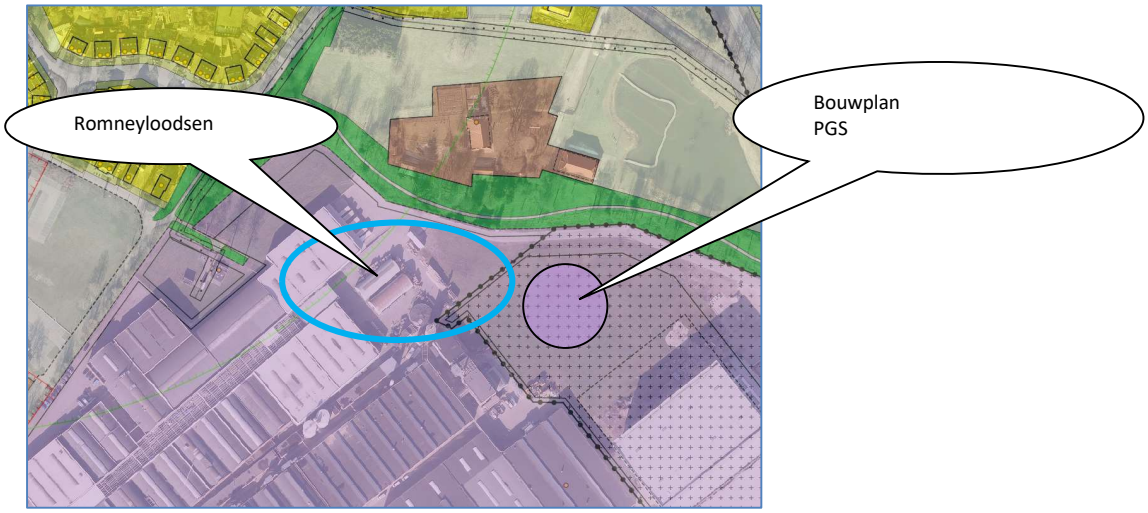
Afgewogen moet worden of er in en om de geluidgevoelige objecten een goed woon- en leefklimaat blijft gegarandeerd. Dit aspect speelt wanneer geluidgevoelige objecten en geluid producerende objecten als bedrijven en wegen in elkaars nabijheid worden gerealiseerd. Om hierover een goed oordeel te kunnen vormen dient te worden bepaald wanneer sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Wanneer een gemeente geluidbeleid heeft vastgesteld kunnen daarin geluidnormen zijn opgenomen. Voor rail- en wegverkeerslawaai kan aansluiting worden gezocht bij de normen in de Wet geluidhinder. Ook als er sprake is van een industrieterrein in of rond een plangebied kent de Wet geluidhinder normen. Voor het overige lawaai van bedrijven kennen de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, het Activiteitenbesluit en de Handleiding Industrielawaai en vergunningverlening regels en normen.

Uit vaste jurisprudentie blijkt dat bij ruimtelijke plannen verder moet worden gekeken dan de normen uit de diverse wetten. De VNG-publicatie “bedrijven en milieuzonering” is hiervoor een hulpmiddel. Wanneer aan de richtafstanden van deze publicatie wordt voldaan is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Wordt niet voldaan aan de richtafstanden dan dient de situatie akoestisch te worden bepaald en afgewogen.
Bij de afweging of een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ook in een nieuwe situatie aanwezig blijft, moet worden betrokken:

- de aard van het plan;
- de bestaande aard van de omgeving en/of het referentieniveau van het achtergrondgeluid;
- de verandering in geluidsbelasting die de nieuwe situatie voortbrengt;
- de geluidsbelasting op de woning of het geluidsgevoelige object in de nieuwe situatie;
- cumulatie van verschillende geluidsbronnen;
- de geluidsnormen die eventueel worden opgelegd aan omliggende bedrijven.

Een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan gelden voor het te realiseren plan, maar geldt ook voor de omgeving van het plan.

Onderzoek:
Een opslaghal zoals het onderhavige PGS gebouw vormt geen bron van geluidshinder. In de hal vindt opslag plaats en extensief intern transport met elektrische voertuigen. De laad/losruimte met dock-shelter zit aan de noordoostzijde afgewend van de woningen west. Tussen de nieuwe opslaghal en de meest nabije woningen west en noord staat bebouwing (Hofshuus) en andere bedrijfsbebouwing. Ook ligt er een brede groenstrook tussen de woonwijk en het bedrijventerrein welke mede bijdraagt aan een visuele afscheiding en een goed woon- en leefklimaat. De nieuwbouw PGS wordt verder vanaf de woningen gebouwd dan de oorspronkelijk opslag in Romneyloodsen.



Overzicht locatie (bestaande) PGS loodsen en nieuwbouw in relatie tot woningen, nabije bedrijfsgebouwen en de groenstrook

Conclusie:
Het Bouwplan PGS vormt geen nieuwe en extra bron van hinder voor nabije woningen en is voldoende afgeschermd met bestaande bedrijfsbebouwing en een brede groenstrook.

4.1.4 Luchtkwaliteit:

Nederland heeft de Europese regels ten aanzien van luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer (Wm). De in deze wet gehanteerde normen gelden overal, met uitzondering van een arbeidsplaats (hierop is de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing).

Op 15 november 2007 is het onderdeel luchtkwaliteit van de Wm in werking getreden.

Kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hierin staat wanneer en hoe overschrijdingen van de luchtkwaliteit moeten worden aangepakt. Het programma houdt rekening met nieuwe ontwikkelingen zoals bouwprojecten of de aanleg van infrastructuur. Projecten die passen in dit programma, hoeven niet meer te worden getoetst aan de normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit.

De ministerraad heeft op voorstel van de minister van VROM ingestemd met het NSL. Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden.

Ook projecten die 'niet in betekenende mate' (nibm) van invloed zijn op de luchtkwaliteit hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of er voor een project sprake is van nibm, zijn vastgelegd in de AMvB-nibm.

In de AMvB-nibm is vastgelegd dat na vaststelling van het NSL of een regionaal programma een grens van 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal 1,2 µg/m^3 NO_2 of PM_{10}) als 'niet in betekenende mate' wordt beschouwd.

Onderzoek:

Voor kleinere ruimtelijke- en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit, heeft VROM in samenwerking met InfoMil de 'nibm-tool ' ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt aan luchtverontreiniging. Met behulp van deze rekentool is de toename van de stoffen NO_2 en PM_{10} bepaald.

Voor de situatie PGS gebouw is sprake van een vervangende opslag. De huidige opslag vindt plaats in kleine (Romney)loodsen. Het grotere gebouw en verwachte uitbreiding van voorraad en handelsactiviteiten geeft een verwachte uitbreiding van 10 (vracht)voertuigbewegingen per week. De gevolgen hiervan zijn in onderstaande matrix verwerkt. Er is geen sprake van uitbreiding van personenverkeer.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2021
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	10
	Aandeel vrachtverkeer	100,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,07**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,01**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

NIBM rekentool (versie 2020) Bron: Kenniscentrum InfoMil Rijkswaterstaat

Conclusie:

Uit de berekeningen met de nibm-tool blijkt dat het plan de grens van 3% (een toename van 1,2 µg/m^3 NO_2 of PM_{10}) niet overschrijdt. Het project wordt daarom beschouwd als een nibm-project en getuigt voor het aspect luchtkwaliteit van een goede ruimtelijke ordening. Nader onderzoek naar de luchtkwaliteit kan derhalve achterwege blijven.

4.1.5 Externe veiligheid:

Externe veiligheid betreft de beheersing van de risico's en richt zich op het gebruik, de opslag, de productie van gevaarlijke stoffen en het transport van gevaarlijke stoffen. De gevaarlijke stoffen kennen twee verschillende bronnen:

- stationaire bronnen, zoals een chemische fabriek of een LPG vulpunt;
- mobiele bronnen, zoals transport van gevaarlijke stoffen over wegen en door leidingen.

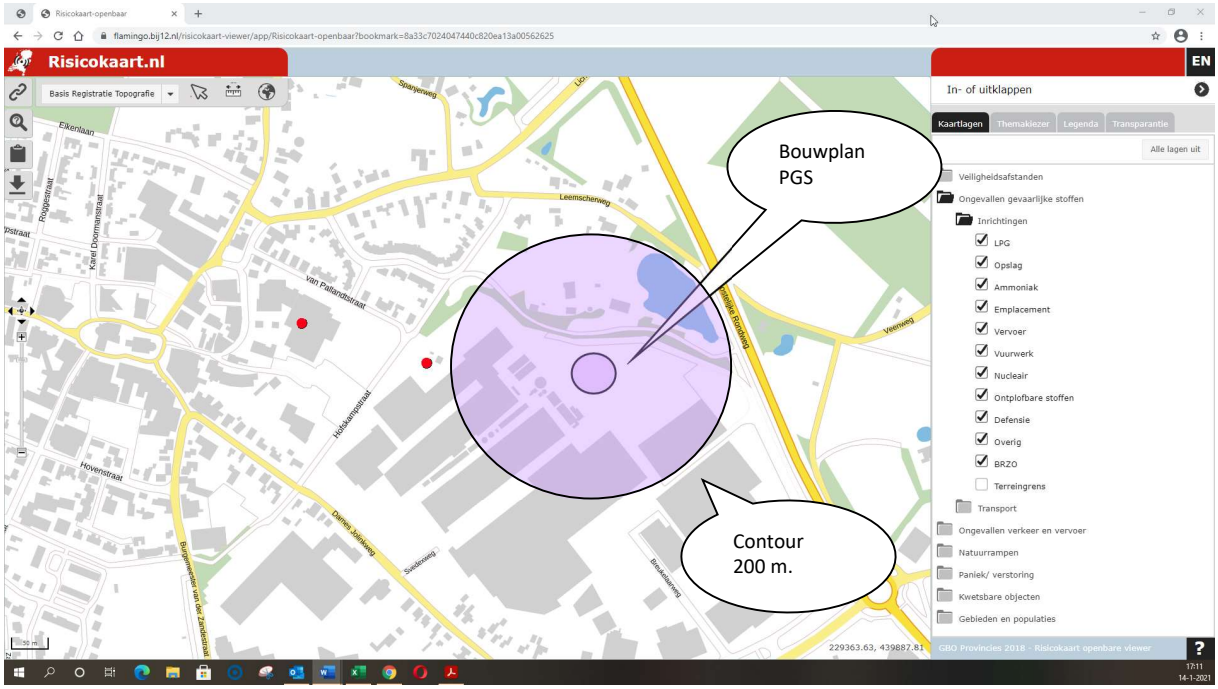
Voor inrichtingen (bedrijven) is het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' van belang. In dit besluit wordt externe veiligheid omschreven als 'de kans om buiten een inrichting te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen de inrichting waar een gevaarlijke stof bij betrokken is'.

Voor transport is de 'Wet vervoer gevaarlijke stoffen' van belang. Daarnaast zijn er een aantal

besluiten en regelingen vastgesteld waarin het beleid verder uitgewerkt is.

Bij externe veiligheid wordt een onderscheidt gemaakt tussen een plaatsgebonden risico en een groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon, die zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen die kans 10^{-5} (één op 100.000) en een contour waarbinnen deze kans 10^{-6} (één op 1.000.000) bedraagt. Binnen deze contour mogen in ieder geval geen kwetsbare objecten (onder andere scholen, gebouwen waar zich veel mensen bevinden en gebouwen waar zich minder zelfredzame personen kunnen bevinden) aanwezig zijn of geprojecteerd worden.
Het groepsrisico is een berekening van de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Voor de contour van het groepsrisico geldt in ieder geval dat het niet wenselijk is om hier kwetsbare bestemmingen toe te staan. Het streven moet zijn om het aantal personen binnen het invloedsgebied onder de oriëntatiewaarde en waar mogelijk zo laag mogelijk te houden.



Risicokaart Externe veiligheid Bron: Provincie Gelderland

Onderzoek:

Ten westen van het plangebied bouwplan PGS staat een gas-pompstation van de gemeente op ca. 250m. Dit is geen belemmering. De overige stationaire bronnen en/of mobiele bronnen liggen op grotere afstand. Het initiatief zelf betreft een opslaghal voor gevaarlijke stoffen > 150 ton en/of met laag beschermingsniveau.

De meest nabije woningen aan de van Pallandtstraat liggen op ca. 250 m. en de woningen aan de Leemscherweg (noord) op 200 m.

Het bouwplan PGS is zelf een risicobron en daarom dient het plaatsgebonden en groepsrisico te worden beoordeeld.

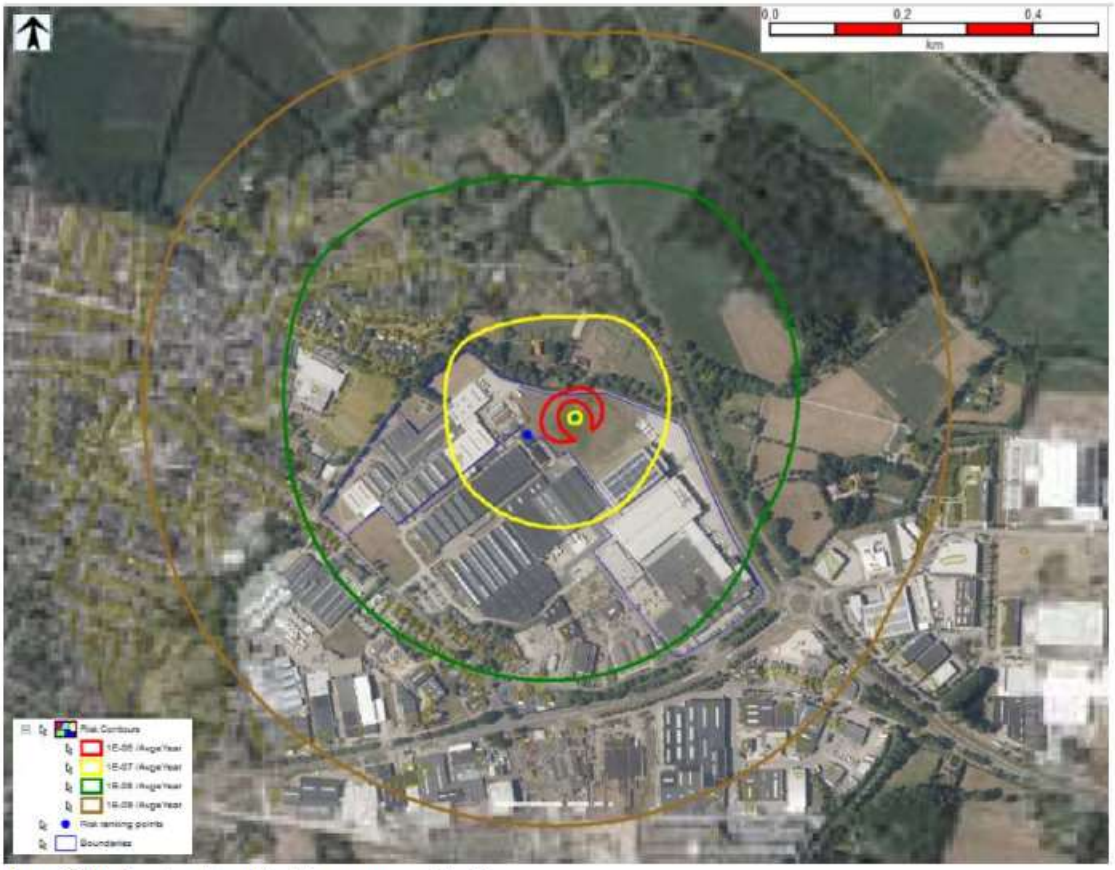
Door bureau Oostkracht 10 is een zogenaamde “QRA” berekening en rapportage opgesteld om het

plaatsgebonden risico en het groepsrisico te bepalen. Het rapport is als bijlage toegevoegd.

Risico wordt bepaald door twee aspecten, te weten de gevolgen van mogelijke ongevallen (effecten) en de frequentie waarmee die gevolgen optreden. Het risico wordt uitgedrukt in het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR), is de kans per jaar op een dodelijk ongeval ten gevolge van een ongewoon voorval (ongeval scenario) indien een persoon (onbeschermd in de buitenlucht) zich bevindt op een bepaalde plaats waar hij voortdurend (24 uur per dag en gedurende het hele jaar) wordt blootgesteld aan de schadelijke gevolgen van een voorval.
Het PR wordt weergegeven als PR-contouren. Zo laat de 10^{-06} PR-contour die plaatsen zien waar de kans op het overlijden van een persoon eens in de miljoen jaar bedraagt. Ter vergelijking: de gemiddelde (niet natuurlijke) overlijdenskans voor een willekeurige Nederlander is circa 10-04 per jaar, een factor 100 hoger. Het PR is onafhankelijk van de bevolkingsverdeling in de omgeving van de inrichting.



Figuur 3: Plaatsgebonden risico Voorgenomen situatie

Plaatsgebonden risico voorgenomen situatie Bron: Oostkracht 10, QRA R01-2020062

De 1×10^{-6}/jaar PR-contour, de grenswaarde voor kwetsbare objecten en de richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten, ligt direct rondom het opslaggebouw (rode lijn). De contour reikt aan de noordzijde net buiten de terreingrens.
Ook wordt een 1×10^{-7}/jaar (geel), 1×10^{-8}/jaar (groen) en een 1×10^{-9}/jaar (bruin) contour berekend. Deze vormen echter geen grenswaarde conform het Bevi.
Aan de noordzijde overlapt de contour een klein deel van een groenstrook. Conform het bestemmingsplan heeft dit de functie “groen”. Dit wordt niet gezien als een beperkt kwetsbaar

object en de overlapping vormt derhalve geen afwijking van de grenswaarde of richtwaarde van het Bevi. Aan de zuidzijde reikt de contour van de PGS 15 opslagloods niet buiten de terreingrens. Aangezien de 1×10^{-6}/jaar contour geen bedrijfsgebouw van Svedex BV overlapt is hiermee geen sprake van een afwijking van de richtwaarde van het Bevi.

Conclusie:

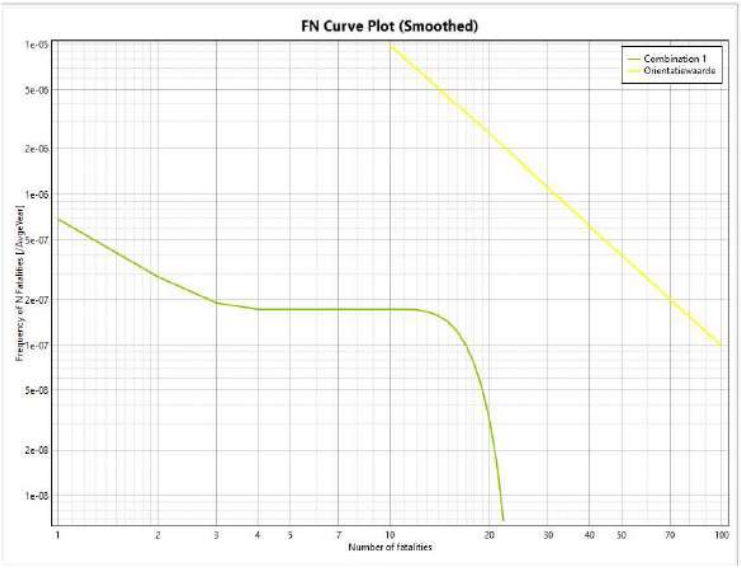
De externe veiligheidssituatie bij Kramp in de voorgenomen situatie voldoet derhalve aan de norm en richtwaarde van het Bevi.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de kans per jaar dat een groep van een bepaalde grootte dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval. Het GR wordt vastgelegd in een zogenaamde F(N)-curve en is afhankelijk van de bevolkingsverdeling in de omgeving van het bedrijf. In een F(N)-curve staat op de verticale as de kans weergegeven dat meer dan N slachtoffers ten gevolge van het beschouwde scenario komen te overlijden. Deze kans wordt uitgedrukt in de eenheid 'per jaar'.

Op de horizontale as staat het aantal slachtoffers weergegeven.

De oriënterende waarde voor het groepsrisico is als volgt bepaald. Voor een groep van tenminste 10 slachtoffers bedraagt de maximaal toegestane frequentie 10^{-5} per jaar. Voor een N maal groter aantal slachtoffers is de bijbehorende frequentie een factor N2 lager (met andere woorden: voor een aantal van 100 slachtoffers bedraagt de maximaal toegestane frequentie 10^{-7} per jaar). Voor het groepsrisico geldt in vergelijking tot het plaatsgebonden risico geen 'harde' norm. Wel geldt voor het groepsrisico een verantwoordingsplicht. Dit betekent dat er een politieke afweging moet worden gemaakt van de risico's tegen de maatschappelijke baten en kosten van een risicovolle activiteit.



Figuur 5: Groepsrisico voorgenomen situatie

Groepsrisico Bron: Oost Kracht 10, QRA R01-2020062

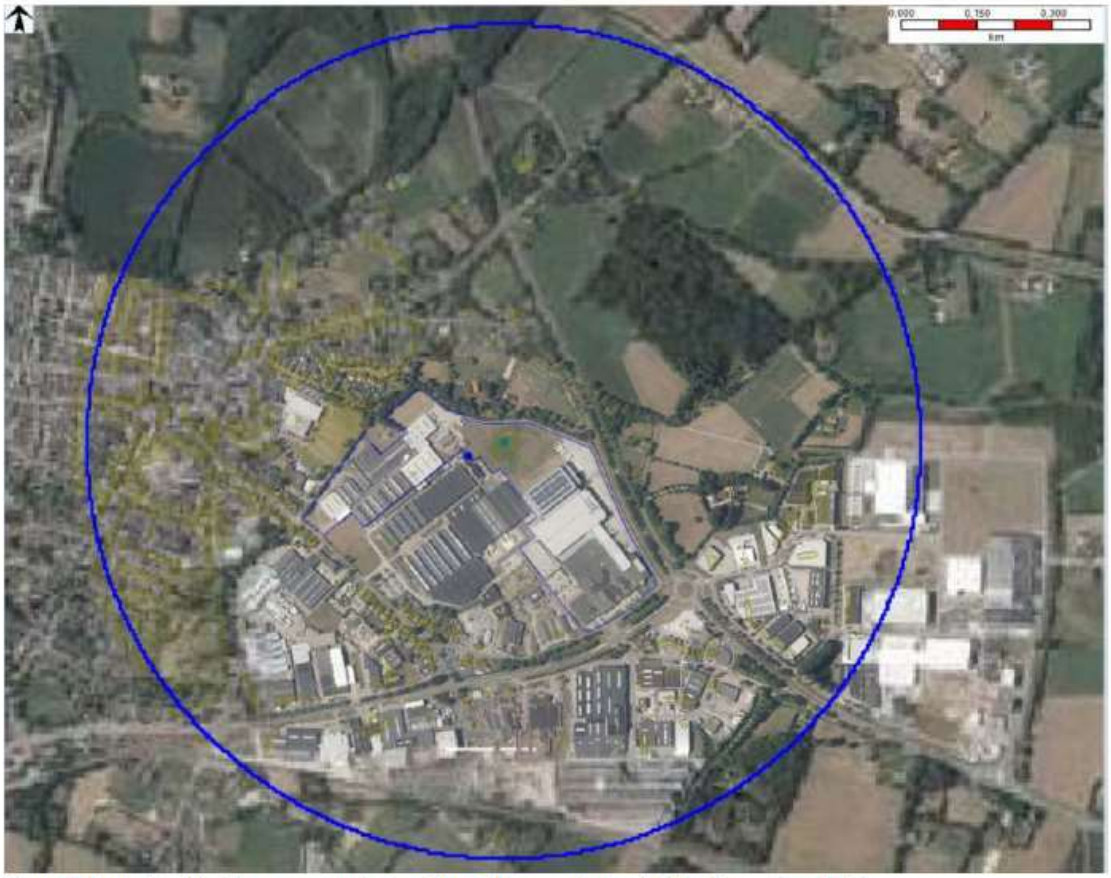
In Figuur 5 zijn de resultaten van de Groepsrisico-berekeningen van de voorgenomen situatie opgenomen. Uit de berekening van het groepsrisico blijkt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft. Het hoogste groepsrisico wordt gevonden bij 12 slachtoffers met een kans van $1{,}36 \times 10^{-7}$/jaar. maximale slachtofferaantal wat berekend wordt bedraagt 19 slachtoffers. Aangezien er in de huidige situatie geen sprake is van een Bevi-inrichting en ook geen Groepsrisico,

kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een toename van het groepsrisico.
De toename van het groepsrisico is door de Veiligheidsregio beoordeeld en akkoord.

Conclusie:
De toename van het groepsrisico is aanvaardbaar en daarmee vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor het bouwplan.

Invloedsgebied

Het totale invloedsgebied is het gebied tot waar 1% letaliteitseffecten merkbaar zijn ten gevolg van alle ongevalscenario's die kunnen optreden binnen de inrichting. Het invloedsgebied kan worden weergegeven al een risicocontour van $1x10^{-30}$ per jaar.



Figuur 6: Invloedsgebied Kramp, scenario brand in opslagvoorziening, 1.925 m², weertype F1,5

Het invloedsgebied bedraagt circa 812 meter. Dit invloedsgebied wordt bepaald door een brand in de opslagvoorziening bij het maximale branduitbreidings-oppervlak van 1.925 m2, bij weertype F1,5.

<u>Brandveiligheid</u>

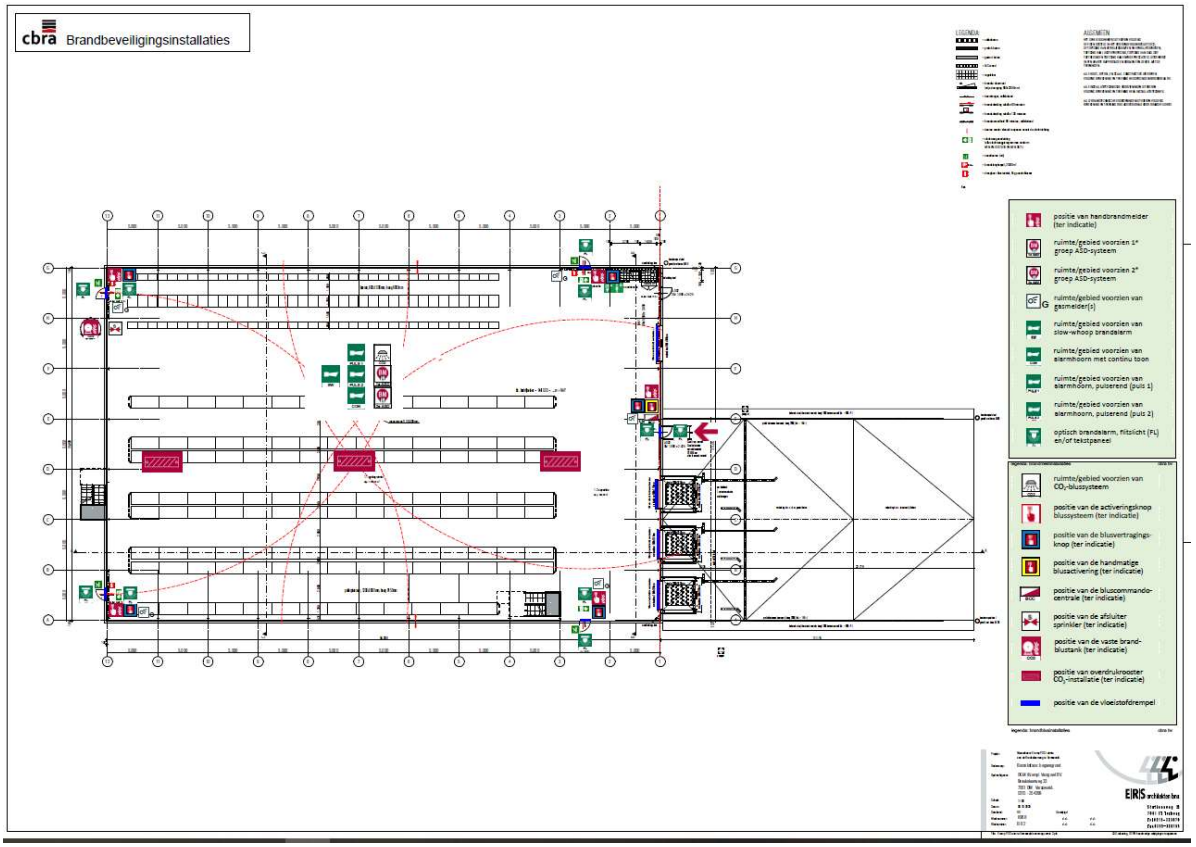
Onderzoek:
Door bureau CBRA is de situatie en beoogde bedrijfsinrichting beoordeeld op brandveiligheid. Het UPD-rapport met documentnummer 10500.D01 versie B d.d. 12 maart 2021 is als bijlage toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing. Het rapport bevat aanbevelingen voor een veilige inpassing van

het bouwplan op het bedrijventerrein Hofskamp. Het bouwplan is op basis van het masterplan uitgewerkt. Het gebouw zal worden voorzien van CO2 blusinstallaties welke de veiligheid vergroot en kansen op calamiteiten voor de omgeving verkleind.

Conclusie:
De inrichting van bouwplan PGS voldoet hiermee aan de veiligheidseisen ten aanzien van brandveiligheid.

NB

Het masterplan zal (nader) door het keuringsinstituut KIWA worden gevalideerd.



Bouwtekening brandveiligheidsvoorzieningen (groot formaat op bijlage) Bron: ERS Architekten

Overall Conclusie veiligheid:

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de voorliggende ontwikkeling.

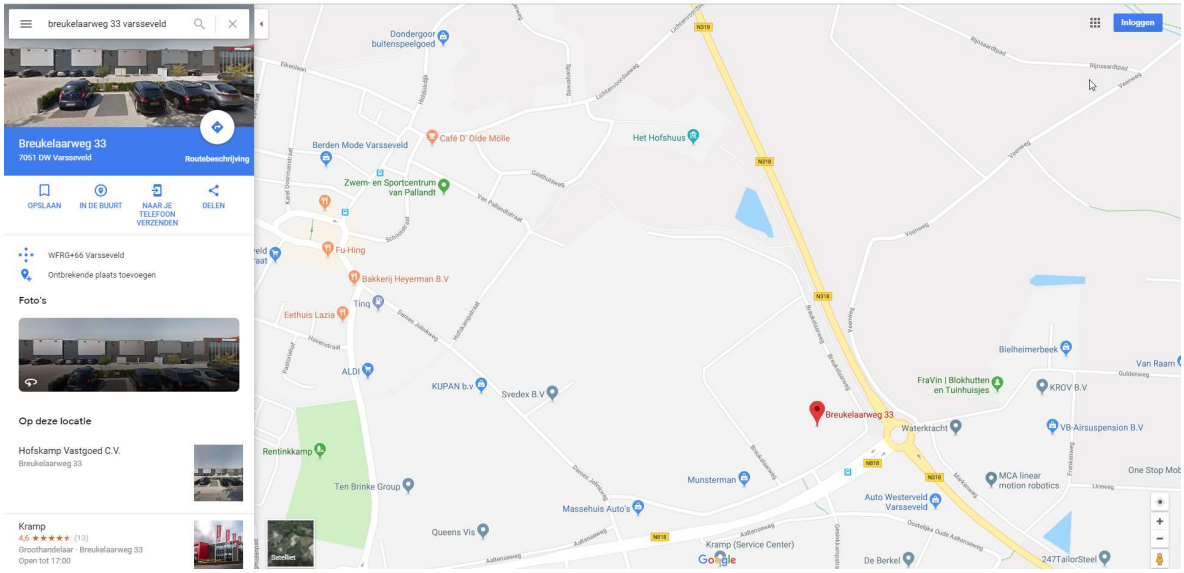
4.1.6 Bedrijvigheid:

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan wij het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Als uitgangspunt voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt veelal de VNG-uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke indicatieve richtafstand. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het plan mogelijk is.

Onderzoek:
In het voorliggende geval betekent dit enerzijds dat moet worden beoordeeld of de bestaande meest nabije woningen aan de Leemscherweg op ca. 200m. hinder kunnen ondervinden van de bedrijvigheid.



Kaart naburige bedrijvigheid bron: Google Maps

Het Bouwplan PGS ligt op het bestaande bedrijventerrein De Hofskamp. Het initiatief zelf heeft een SBI-code 52.10.9 (Opslag in distributiecentra en overige opslag), dit betekent een grootste richtafstand van 50 m. voor het onderdeel geluid en gevaar. Hier wordt aan voldaan, de woningen Leemscherweg (noord) liggen op 200m. Echter de benodigde opslag van gevaarlijke stoffen voor het bedrijf is groter dan 150 ton (351,608 ton max.) en derhalve is dan een milieucategorie 5.1 benodigd. De bijbehorende richtafstand voor het aspect gevaar bedraagt dan 500m. Dit is een richtafstand en geen wettelijke norm. De mogelijkheden zijn afhankelijk van de getroffen maatregelen, bouwwijze en interne inrichting van de opslag. Dit is onderzocht en onderbouwd met een zogenaamd “Kwantitatieve Risico Analyse (QRA)” door bureau Oostkracht 10 (zie paragraaf 4.1.4 en bijlage rapport). Uit de berekeningen blijkt dat de opslag op deze locatie toelaatbaar is door een beperkt plaatsgebonden- en groepsrisico.

Omliggende bedrijven zijn geen bron van hinder voor het initiatief en omgekeerd.

Conclusie:
Het Bouwplan PGS vormt geen bron van hinder voor omliggende bedrijven (en woningen).

4.2 Overige aspecten:

4.2.1 Flora en Fauna:

De bescherming van natuur is geregeld in de Wet natuurbescherming (krachtens per 1 januari 2017). De wet beschermd dier- en plantensoorten en natuurgebieden. Daarnaast stelt de wet de regels voor de bescherming van houtopstanden en jacht. De Wet natuurbescherming neemt de Europese regelgeving als uitgangspunt. Waar dat noodzakelijk is voor een adequate bescherming van natuurwaarden waarvoor geen specifieke bescherming is voorzien in Europese regelgeving worden op formeel wetsniveau aanvullende, als zodanig kenbare 'nationale' beschermingsvoorschriften verankerd. Bij ruimtelijke ontwikkelingen en planologische procedures zal getoetst moeten worden aan de Wet natuurbescherming. De provincies zijn het bevoegd gezag voor de Wet natuurbescherming.

In de Wet natuurbescherming is geregeld dat er voldoende zorg in acht moet worden genomen voor de in het wild levende dieren en planten, inclusief de leefomgeving.

Bij het verlenen van een vergunning op grond van het bestemmingsplan, moeten de verbodsbepalingen in acht worden genomen. Dat houdt in dat, voorafgaand aan de verlening van een vergunning, onderzoek moet worden uitgevoerd naar het voorkomen van dier- en plantsoorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd zijn. Binnen de stedelijke omgeving moet vooral aandacht worden geschonken aan de aanwezigheid van en de invloed op vleermuizen, huismus, gierzwaluw en steenmarter. De nestlocaties en vaste rust- en verblijfplaatsen van deze soort(groep)en kunnen jaarrond beschermd zijn. Daarnaast zijn alle vogels beschermd tijdens de broedperiode (vanaf de bouw van hun nest totdat de jongen hun nest verlaten hebben) en mogen zij niet verstoord worden, tenzij dit niet van wezenlijke invloed is.

Het broedseizoen loopt globaal van 1 maart t/m 31 juli, maar broedgevallen daarbuiten zijn ook beschermd.

Ook moet worden onderzocht in hoeverre de verstoring, vernieling of verontrusting van de beschermde soorten plaatsvindt. Als inbreuk wordt gepleegd op de verbodsbepalingen die op grond van de bepalingen van de Wet natuurbescherming zijn vastgesteld, kan een verzoek tot ontheffing van de verbodsbepalingen worden aangevraagd. Uit een verleende ontheffing kunnen aanvullende mitigerende en/of compenserende maatregelen voortkomen die van invloed zijn op de (her)inrichting van een gebied. Het niet verkrijgen van een ontheffing is van invloed op de haalbaarheid van een project.

De kap van de houtopstanden zal geregeld worden binnen de toetsingskaders van de aan te vragen omgevingsvergunning.

Onderzoek:

Het plangebied is middels een quickscan flora en fauna onderzocht door bureau Buiting Advies. Het rapport met projectnummer 2021-024 is als bijlage toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing.

Zicht op het plangebied vanaf de Breukelaarweg (oost) Bron: Google Streetview

Er zijn geen beschermde planten en dieren aangetroffen. Ook worden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden geen negatieve effecten verwacht op beschermde soorten (Wet Natuurbescherming 3.5,3.10).
Ten aanzien van de bescherming van vogels mogen in gebruik zijnde nesten nooit worden beschadigd, vernield of verstoord. Aanbevolen wordt werkzaamheden die daartoe kunnen leiden, ruim buiten de indicatieve broedtijd van vogels (1 maart – 31 juli) uit te voeren. Tevens wordt geadviseerd om tijdens de werkzaamheden de algehele zorgplicht in acht te nemen.

Negatieve effecten op de Natura-2000 gebieden ‘Korenburgerveen’, ‘Bekendelle’, ‘Wooldse Veen’, het natuurnetwerk Nederland en de groene ontwikkelingszone worden niet verwacht.

Stikstofdepositie
Door bureau Ancoor is de stikstofdepositie onderzocht. Het rapport met nummer 25054, versie 1.3 is als bijlage toegevoegd. De optredende toename stikstofdepositie is zowel in de gebruiksfase als in de bouwfase 0,00 mol N/ha/jaar. Dit kan worden aangemerkt als verwaarloosbaar.

De optredende stikstofdepositie als gevolg van de realisatie van de geprojecteerde opslaghal voor gevaarlijke stoffen aan de Breukelaarweg te Varsseveld vormt geen belemmering in het kader van het te doorlopen vergunningentraject.

Conclusie:
Het bouwplan PGS past in de Wet natuurbescherming omdat geen plant- en diersoorten worden geschaad. Het plan geeft ook geen belemmeringen ten aanzien van stikstofdepositie.

4.2.2 Water:

Eind 2000 heeft het kabinet het standpunt “Anders omgaan met water” vastgesteld. Het op een andere manier omgaan met water én ruimte is nodig om in de toekomst bescherming te bieden tegen overstromingen en wateroverlast. De watertoets is een instrument dat ruimtelijke plannen toetst aan de mate waarin zij rekening houden met het beleid om het water meer ruimte te geven. De watertoets heeft als doel om in een vroegtijdig stadium alle relevante partijen te betrekken bij het opstellen van een wateradvies. De toets heeft betrekking op alle wateren en alle waterhuishoudkundige aspecten die van betekenis zijn voor het gebruik en de functie van het

plangebied en de directe omgeving van het gebied, bijvoorbeeld veiligheid (overstromingsgevaar), wateroverlast en waterkwaliteit'.

Standaardwaterparagraaf

Het waterschap Rijn & IJssel heeft een zogenaamde "standaardwaterparagraaf" samengesteld. Dit is een document met een hoofdindeling van de wateraspecten en is bedoeld om de beoordeling van paragrafen te vergemakkelijken.

<u>Beschrijving watersysteem:</u>

Het bouwplan ligt op een bedrijventerrein in de gemeente Oude IJsselstreek aan de oostzijde van de kern Varsseveld op de zandige hogere delen (19.00 m. + NAP) op het zogenaamde "Oost-Nederlandse Plateau" De afwatering en grondwaterstroming van het plangebied is richting de Slinge in noordelijke richting.

Bodemsituatie
Het bodemprofiel is zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand tot 3,5 m. – m.v. en heeft een gemiddelde drooglegging van ca. 1,5-2 m.

Uit het bodemonderzoek is gebleken dat het watervoerende pakket van ca. 20m. wordt gevormd door de matig grove tot zeer grove en grindrijke Formaties van Kreftenheye en Drente. Op deze fluvioglaciale en fluviatieleformaties liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van enkele meters.
Het is algemeen bekend dat de bodem in en rond Varsseveld op de zandige gronden goed tot zeer goed doorlatend is. De aanwezige zandige bovenlaag tot 3 m. (geheel profiel boven de grondwaterstand) is daarom in principe geschikt voor infiltratie.
Een aanvullend geo-hydrologisch onderzoek voor de bepaling van de zogenaamde "k-waarde" voor de doorlatendheid wordt op basis van de beschikbare gebiedsgegevens niet nodig geacht. De k-waarde is op basis van gebiedskennis groter dan 1 m/dag. Infiltratie is zoals bij andere projecten in de omgeving technisch mogelijk.

Volgens overzicht van het Waterschap heeft het plangebied een globale afvoercoëfficiënt van 0,5 l/s/ha wat voor een maatgevend neerslagvolume volgens bui 100+ (T100 + 10%) een bergingscapaciteit van 85mm in het bodemprofiel van het plangebied vergt.

<u>Relevante waterthema's:</u>

De watertoetstabel met relevante en niet-relevante waterhuishoudkundige thema's

Thema	Toetsvraag	Relevant [a]
HOOFDTHEMA'S		
Veiligheid	1. Ligt in of nabij het plangebied een primaire of regionale waterkering? 2. Ligt in of nabij het plangebied een kade?	Nee Nee
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is er toename van het afvalwater (DWA)? (afvoer via bestaande drukriolering) 2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ? 3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI van het waterschap?	Nee Nee Nee
Wateroverlast (oppervlaktewater)	1. Is er sprake van toename van het verhard/bebouwd oppervlak? 2. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak? 3. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Ja Nee Nee
Grondwater-overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond? 2. Bevindt het plangebied zich in de invloedzone van de Rijn of IJssel? 3. Is in het plangebied sprake van kwel? (plaatselijk agv de stuwwal) 4. Beoogt het plan dempen van slootjes of andere wateren?	Nee Nee Nee Nee
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied water op oppervlaktewater geloosd? 2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water? 3. Ligt het plangebied geheel of gedeeltelijk in een Strategisch actiegebied?	Nee Nee Nee
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Nee
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde of verbeterde gescheiden stelsel? 2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen?	Nee Nee
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur?	Nee
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ? 2. Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur?	Nee Nee
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap? 2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Nee Nee
AANDACHTSTHEMA'S		
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee

De waterschappen hebben als beleid de afkoppeling van schoon regenwater van projecten en gebieden. Voor het onderhavige bouwplan is de afkoppeling van hemelwaterafvoer in beginsel bij beschikbare ruimte en mogelijkheden vereist.
Als thema's zoals vastgesteld in de "standaard waterparagraaf voor bestemmingsplannen" onderscheiden de waterschappen voor een situatie zoals de onderhavige vooral: "Wateroverlast". Hierbij wordt als beleid gevoerd zo mogelijk af te koppelen en het hemelwater niet via de riolering af te voeren. Tevens is de doelstelling het oppervlaktewaterpeil en het grondwaterpeil duurzaam in stand te houden om enerzijds verdroging en bodemdalingen en anderzijds wateroverlast te voorkomen. Ten aanzien van de oppervlaktewaterkwaliteit mogen geen activiteiten plaatsvinden die tot extra belasting van de waterkwaliteit leiden.
De overige waterthema's in de voornoemde standaard zijn niet relevant voor het plan.

Berekening waterberging:
Bij de berekening van de watertoets moet volgens de “leidraad rioleringen” worden gerekend met de zogenaamde “Bui 10”. Deze bui valt ca. 1x per 10 jaar en heeft een neerslag van 40 mm. Het Waterschap Rijn en IJssel hanteert verder voor stedelijke uitbreidingen een norm van een bui 100+ (T100+10%) voor voorkoming van overlast/schade van water boven maaiveldniveau.

Globale watertoets: Bouwplan PGS gebouw Kramp

- Bebouwde en verharde oppervlakte (hal en dock) totaal ca. 1500 m2;
- Bui 10 (T=10), 40 mm per m2;
- K-waarde > 1 m/dag;

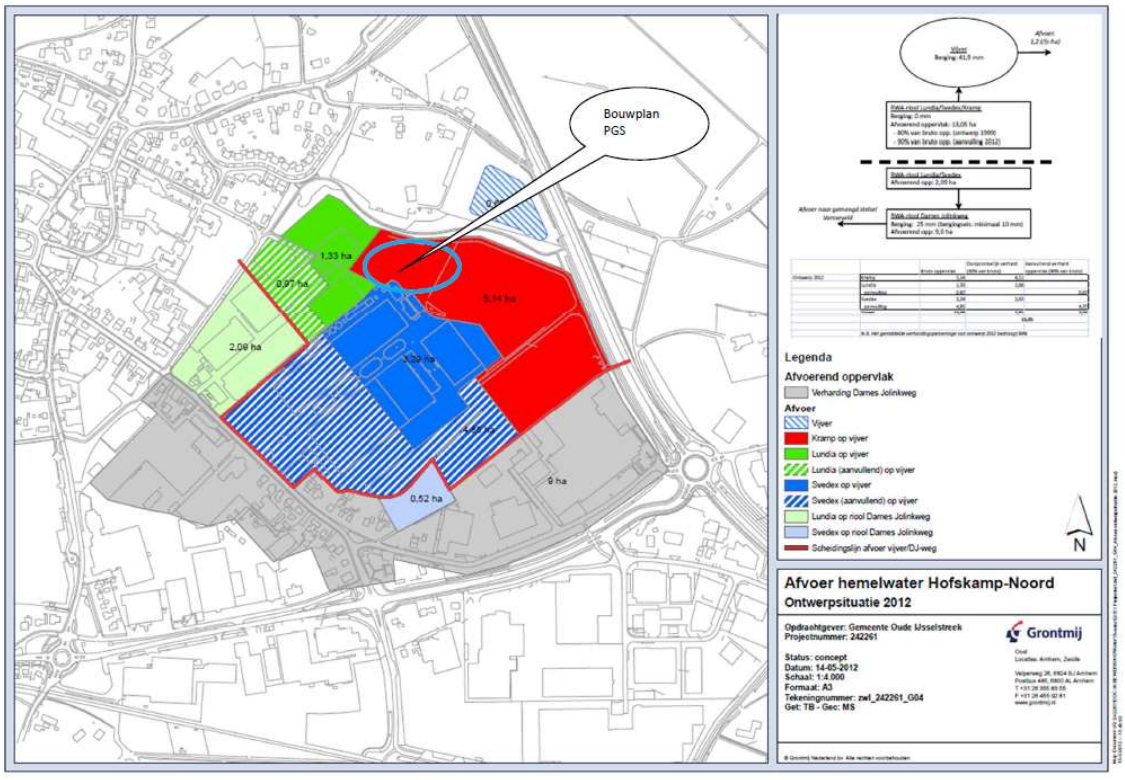
- Beschikbare infiltratieruimte -> infiltratievijver Hofshuus > 0,5 ha.

Opties (en afspraak) berging hemelwater:

- Infiltratievijver Hofshuus

De te infiltreren hoeveelheid schoon hemelwater is ca. 60 m3 (40 ltr x 1500 m2).

In 2012 is bij de berekening van het Basis Rioleringsplan (BRP) al rekening gehouden met de huidige en toekomstige bebouwing van Kramp waaronder de onderhavige te bebouwen oppervlakte. Het hemelwater kan daarom worden afgewaterd op de infiltratievijver Hofshuus.



Op deze wijze wordt het hemelwater indirect in de omgeving geïnfiltreerd (vijver Hofshuus). Deze extra lozing past in afspraken ten aanzien van de uitbreiding van de vijver in 2013.
Ook bui T100 kan in het plangebied worden geborgen zonder overlast en schade.

Het vuilwater wordt op de gemeentelijke vrijverval-leiding aangesloten.

Er is geen sprake van afwijking van de uitgangspunten van het Waterschap en de gemeente.
Er is geen sprake van toepassing van niet gecoate uitlogende bouwstoffen en er vinden geen activiteiten plaats die het watersysteem beïnvloeden of bedreigen. Er is op passende wijze invulling gegeven aan de bodemsanering zonder infiltratie van water en voorkoming van overlast naar de omgeving.

De keuze voor de wijze van hemelwaterafvoer dient te voldoen aan de uitgangspunten van de gemeente en van het Waterschap. Dit is het geval.

Conclusie:
De infiltratie van hemelwater voor het plangebied zal volgens afspraken plaatsvinden met infiltratie in de vijver Hofshuus. Het plan voldoet aan de uitgangspunten van de gemeente en het Waterschap.

4.2.3 Cultuurhistorie en archeologie

Algemeen:
Het plangebied ligt op een ouder bedrijfsterrein in Varsseveld.

Monumenten:
Ten noorden van het plangebied staat het monumentale Hofshuus. Het bouwplan schaadt de waarden hiervan niet mede gelet om de groenstrook als scheiding tussen het bedrijventerrein en de museumboerderij.

Archeologie:
De gemeente Oude IJsselstreek voert een actief beleid ten aanzien van cultuurhistorie en archeologie. Op 5 maart 2015 heeft de gemeenteraad de archeologische waardenkaart, cultuurhistorische waardenkaart en de erfgoedverordening vastgesteld. Ruimtelijke plannen dienen te worden getoetst aan de waardenkaarten.

Onderzoek:
Bij de voorbereiding van het vigerende bestemmingsplan in 2014 is archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op het plangebied heeft sleuvenonderzoek plaatsgevonden. Het initiatief is voorbesproken met de regioarcheologe van de omgevingsdienst. Omdat mogelijk het oorspronkelijke agrarische plaggendek nog aanwezig is kan ook een archeologische vindplaats aanwezig zijn. Afgesproken is dat de bouw c.q. het grondwerk voor de nieuwbouw onder begeleiding van lokale amateur-archeologen zal plaatsvinden. Dit wordt onderdeel van de omgevingsvergunning.
Bij een omgevingsvergunning geldt de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) om het documenteren van toevals-vondsten te garanderen:
Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Daarnaast dient ook de verantwoordelijk beleidsambtenaar van de gemeente hiervan direct in kennis te worden gesteld.

Conclusie:
Het Bouwplan PGS past in de cultuurhistorische omgeving en de toekomstvisie op het bedrijventerrein. Er zijn geen belemmeringen voor het bouwplan ten aanzien van monumenten, cultuurhistorie en archeologische waarden. Het grondwerk voor de bouw zal onder begeleiding van lokale amateur-archeologen plaatsvinden.

4.2.4 Verkeer en parkeren:

Het gemeentelijke verkeer- en vervoersplan (GVVP) geeft aan dat parkeren op eigen terrein moet plaatsvinden en dat de openbare ruimte niet onevenredig wordt belast.

Onderzoek:
Het bouwplan is onderdeel van het totale bedrijvencomplex van Kramp en ook onderdeel van de bestaande bedrijfsvoering met tijdelijke voorzieningen (Romneyloodsen). De parkeercapaciteit op eigen terrein is afgestemd op de personeelsbalans.
Er is geen sprake van extra verkeersbewegingen of toegenomen parkeerbehoefte.
Alle parkeren van personeel en bezoek vindt plaats op eigen terrein. Er is geen sprake van belasting van de openbare ruimte, ook niet na realisatie van het bouwplan PGS.
Het bedrijventerrein De Hofskamp is geschikt en bedoeld voor zwaarder vrachtverkeer en berekend op bedrijfssituaties zoals de onderhavige. Het terrein is vanaf de Breukelaarweg ontsloten. Er hoeven geen civieltechnische aanpassingen plaats te vinden anders dan de aansluiten van het laadlos-dock op de Breukelaarweg. Dit is onderdeel van de plannen.

Conclusie:
Het parkeren en laden/lossen kan en zal volledig op eigen terrein plaatsvinden en de gevolgen voor de verkeersintensiteit in de directe omgeving zijn beperkt gelet op de bestaande bedrijfssituatie.

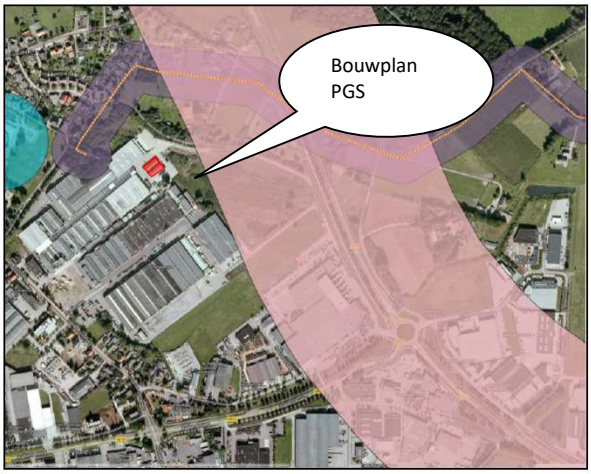
4.2.5 Duurzaam bouwen:

Onderzoek:
Het Bouwplan PGS zal nader worden uitgewerkt op basis van de bouwverordening. Er zal geen gebruik worden gemaakt van uitlogende stoffen of andere milieubelastende bouwmaterialen. Er is sprake van een passende eigentijdse vormgeving en aard van de bouwvorm. Het initiatief is bedoeld en ontwikkeld voor een inrichting en gebruik voor onbepaalde tijd en derhalve een duurzame planontwikkeling.

Conclusie:
Het bouwplan PGS wordt gebouwd volgens eigentijdse eisen en bouwvorm en voor onbepaalde tijd.

4.2.6 Kabels en leidingen:

Onderzoek:
Nabij het plangebied ligt op ca. 50m. een hogedruk aardgasleiding (met kenmerk N56-86). Dit vormt geen belemmering. Er is verder geen sprake van andere belemmerende transportleidingen van nutsbedrijven of beschermingszones voor tracé's (zie ook paragraaf 4.1.4)
Transport van gevaarlijke stoffen over de N818 geeft geen belemmeringen. De beschermingszone van de weg ligt net buiten het bouwplan PGS.



Afbeelding 1: invloedgebied aardgasleiding (paarse contour) en de N318 (roze contour). In rood de locatie van de PGS15 opslagvoorziening.

Situatie beschermingszones aardgasleiding (paars) en transportroute N318 (roze)

Aan de Breukelaarweg zijn alle gangbare nutsvoorzieningen aanwezig. De nieuwbouw zal worden aangesloten op de bestaande netwerken. Het vuilwater wordt afgevoerd op de bestaande DWA riolering.

Conclusie:
De riolering en het overige nutsvoorzieningentracé vormen geen belemmeringen voor het bouwplan.

5. Economische uitvoerbaarheid

Onderbouwing:
De ontwikkeling van het onderhavige bouwplan PGS is een particulier, zakelijk initiatief. De initiatiefnemer neemt dan ook alle bijbehorende uitvoeringskosten voor zijn rekening. De initiatiefnemer is leges-plichtig. Ter dekking van de plankosten zal een realisatieovereenkomst met de gemeente Oude IJsselstreek worden opgesteld.

Voor de gemeente Oude IJsselstreek zijn aan de ontwikkeling en uitvoering van dit project geen kosten en/of financiële risico's verbonden. Eventueel uit het initiatief voortvloeiende planschade blijft voor rekening van de aanvrager. Hiervoor zal een planschadeovereenkomst met de gemeente worden afgesloten.
De financiële uitvoerbaarheid is geborgd door het afsluiten van de voornoemde anterieure overeenkomsten (realisatieovereenkomst en planschadeovereenkomst) en er is een dekkende exploitatie.

Conclusie:
De economische uitvoerbaarheid is gegarandeerd.

PlanBuro Oosterink

Rijksweg 25
7011 DR Gaanderen
T 0315 34 11 54
F 0315 34 29 58
info@oosterinkplanburo.nl
www.oosterinkplanburo.nl

BUITING ADVIES NATUUR LANDSCHAP

gemeente Oude IJsselstreek

Behoort bij beschikking

datum:	30-09-2021
nr:	W-2021-0131

Eugène Heukshorst

Team Vergunningen

MAART

2021

QUICKSCAN FLORA & FAUNA

BREUKELAARWEG 33, VARSSEVELD

COLOFON

Opdrachtgever	ERS architekten bna
Datum	Maart 2021
Status	Definitief
Projectnummer	2021-024
Auteur	Jeroen Willems
Controle	Tim Asbreuk

INHOUD

1	**INLEIDING**	**4**
2	**PLANGEBIED EN ONTWIKKELINGEN**	**5**
3	**WETGEVING EN NATUURBELEID**	**7**
3.1	SOORTBESCHERMING	7
3.2	NATURA 2000	8
3.3	NATUURNETWERK NEDERLAND	8
4	**ONDERZOEKSMETHODIEK**	**9**
5	**RESULTATEN**	**10**
5.1	WET NATUURBESCHERMING	10
5.1.1	FLORA	10
5.1.2	VOGELS	10
5.1.3	GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN	11
5.1.4	VLEERMUIZEN	12
5.1.5	AMFIBIEËN EN REPTIELEN	12
5.1.6	ONGEWERVELDEN	13
5.2	NATUURBESCHERMINGSWET (NATURA 2000)	14
5.3	NATUURNETWERK NEDERLAND	15
6	**CONCLUSIE**	**16**

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 BESCHERMDE SOORTEN VAN ARTIKEL 3.5

BIJLAGE 2 OVERIGE BESCHERMDE SOORTEN VAN ARTIKEL 3.10 IN GELDERLAND

1 INLEIDING

AANLEIDING

In februari 2021 heeft Buiting Advies in opdracht van ERS architekten vormgeving een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Breukelaarweg 33 te Varsseveld. Men is voornemens een bedrijf uit te breiden.

Middels een quickscan flora en fauna dient vastgesteld te worden of er vanuit de Wet natuurbescherming beperkingen zijn voor de toekomstige werkzaamheden. Daarnaast wordt middels een quickscan onderzocht of een significant negatief effect te verwachten is op het functioneren van Natura-2000 gebieden, het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone (onderdeel NNN).

De onderzoeksmethode en resultaten zijn in deze rapportage opgenomen.

LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 van dit rapport beschrijven wij de locatie en de voorgenomen ontwikkelingen. Vervolgens volgt in hoofdstuk 3 een samenvatting van de achterliggende natuurwetgeving. In hoofdstuk 4 beschrijven we de onderzoeksmethode en in hoofdstuk 5 volgen de resultaten. Het rapport sluit af met de conclusie.

2 PLANGEBIED EN ONTWIKKELINGEN

PLANGEBIED

Het plangebied ligt aan de Breukelaarweg 33 in de bebouwde kom van Varsseveld en bestaat uit een grasveld. Het grasveld is onderdeel van een bedrijfsterrein (afbeelding 1). De directe omgeving bestaat voornamelijk uit bebouwing, verharding en groene elementen. Afbeelding 2 t/m 4 geven een impressie van het plangebied.

Afbeelding 1: de locatie van het plangebied (rood).

VOORGENOMEN ONTWIKKELINGEN

Men is voornemens om een bedrijf uit te breiden. Hiervoor worden bouwwerkzaamheden uitgevoerd in het plangebied en wordt het aanwezige gras verwijderd.

Afbeelding 2 t/m 4: Impressie van het plangebied

3 WETGEVING EN NATUURBELEID

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking. Via deze wet is onder andere de bescherming van de Nederlandse inheemse flora en fauna en Natura 2000 gebieden geregeld.

3.1 SOORTBESCHERMING

ZORGPLICHT

In de Wet natuurbescherming is de algehele zorgplicht opgenomen. De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten

1. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
2. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
3. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Onderstaand zijn de relevante extra verbodsbepalingen weergegeven:

ARTIKEL 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

ARTIKEL 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De soorten beschermd onder artikel 3.5 zijn genoemd in bijlage 1 van dit rapport.

ARTIKEL 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

PROVINCIALE VRIJSTELLINGEN

Per provincie is in de huidige Wet natuurbescherming een algehele vrijstelling van kracht voor een aantal soorten uit artikel 3.10. Deze zijn opgenomen onder aan bijlage 2 van dit rapport.

3.2 NATURA 2000

Binnen de Wet natuurbescherming zijn een aantal gebieden met internationale verplichtingen opgenomen. Deze Natura 2000-gebieden vormen een Europees netwerk van gebieden die de deelnemende lidstaten hebben aangewezen als speciale beschermingszone op basis van het voorkomen van habitats en soorten die extra bescherming nodig hebben. De Nederlandse overheid heeft zich verplicht om voor de aangewezen gebieden specifieke instandhoudingdoelen op te stellen met betrekking tot de habitats en soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Ontwikkelingen die een significant negatieve invloed op deze instandhoudingsdoelen kunnen hebben, zijn in principe niet mogelijk. Daarbij geldt dat ook ontwikkelingen die buiten Natura 2000-gebied zelf plaatsvinden geen negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied mogen hebben (via externe werking).

Naast gebiedsbescherming kent Natura 2000 ook een strikt soortenbeschermingsbeleid. Een aantal daarvoor aangewezen dier- en plantensoorten (Habitatrichtlijn Bijlage IV) en alle vogels zijn strikt beschermd in heel Europa. De bescherming van deze soorten is in Nederland overgenomen in Wet natuurbescherming (artikel 3.1 en 3.5).

3.3 NATUURNETWERK NEDERLAND

Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur, EHS), is een netwerk van natuurgebieden en kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. Door natuurgebieden te verbinden binnen de NNN wordt voorkomen dat gebieden geïsoleerd (komen te) liggen en dat plant- en diersoorten daarbinnen verdwijnen. De algemene grenzen zijn in 1995 globaal aangegeven door de Rijksoverheid, in het Structuurschema Groene Ruimte en zijn nader begrensd weergegeven in de Nota Ruimte uit 2004. De precieze begrenzing wordt uiteindelijk bepaald door de provincies.

GELDERS NATUURNETWERK

In Gelderland wordt het Natuurnetwerk Nederland uitgevoerd binnen het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Voor ontwikkelingen binnen de GNN geldt het “nee, tenzij-principe”, wat inhoudt dat ontwikkelingen die een significant negatieve invloed hebben op wezenlijke kenmerken en waarden, in beginsel niet zijn toegestaan. Wel bestaat in dat geval nog een mogelijkheid om ontwikkelingen toch te realiseren door gebruikmaking van de instrumenten “herbegrenzing ” (bij relatief kleine ruimtelijke ontwikkelingen) of “Saldobenadering ” (bij grote integrale gebiedsontwikkelingen).

GROENE ONTWIKKELINGSZONE

Binnen de Groene Ontwikkelingszone (GO) worden partijen uitgenodigd om te helpen met de realisatie van groene doelen. In dit gebied is ontwikkelingsruimte voorhanden. Afhankelijk van de ontwikkeling vraagt de provincie een bijdrage te leveren aan de GO.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

De onderzoeksmethode die bij de uitvoering van de quickscan is gevolgd, bestaat uit de volgende drie onderdelen:

BUREAUSTUDIE

Tijdens de bureaustudie is in diverse beschikbare bronnen onderzocht wat bekend is over de aanwezigheid van via de Wet natuurbescherming beschermde soorten binnen het plangebied en de omgeving. Hierbij vormt de NDFF de belangrijkste bron aangevuld met eventuele andere verspreidingsinformatie over soorten. Tevens wordt gekeken of de ontwikkelingen binnen het plangebied invloed kunnen hebben op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden en of deze nader onderzocht dienen te worden. Daarnaast wordt gekeken of de ontwikkelingen negatieve effecten hebben op het functioneren van het Gelders Natuurnetwerk en de wezenlijke kenmerken en waarden van de Groene Ontwikkelingszone.

VELDBEZOEK

Op 3 maart 2021 is het plangebied bezocht. Doel van dit bezoek was een beeld krijgen van het plangebied, zodat bepaald kan worden voor welke beschermde soorten het gebied mogelijk geschikt leefgebied vormt. Bij het bezoek is het plangebied inclusief de directe omgeving onderzocht, waarbij goed is gelet op de aanwezigheid van beschermde soorten of sporen daarvan.

ANALYSE EN CONCLUSIE

Door het combineren van de resultaten van de bureaustudie en het veldbezoek is ingeschat of de voorgenomen werkzaamheden zouden kunnen leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Daarbij is zowel rekening gehouden met de gevolgen van een veranderende leefomgeving van beschermde soorten als met verstoringseffecten die worden veroorzaakt tijdens de uitvoering van werkzaamheden.

5 RESULTATEN

5.1 WET NATUURBESCHERMING

Onderstaand wordt per soortgroep aangegeven welke beschermde soorten in het plangebied voor (kunnen) komen. De resultaten zijn gebaseerd op de combinatie van de bureaustudie en het veldbezoek. Ook wordt, indien aan de orde, aangegeven welk effect de voorgenomen ontwikkelingen op deze soorten kunnen hebben en of de ontwikkelingen en bijbehorende maatregelen zouden kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming. Daarnaast wordt aangegeven of aanvullend onderzoek noodzakelijk is om de aan- of afwezigheid van een beschermde soort aan te tonen.

5.1.1 FLORA

Tijdens het veldbezoek zijn onder andere soorten van (matig) voedselrijke omstandigheden en pionierplanten als kleine leeuwenklauw, akkerhoornbloem, gewoon biggenkruid en herderstasje aangetroffen.

Beschermde plantensoorten kwamen niet uit het bureauonderzoek of veldonderzoek naar voren. Beschermde plantensoorten worden gezien de omstandigheden en het beheer binnen het plangebied ook niet verwacht.

5.1.2 VOGELS

In de omgeving van het plangebied staat struweel en hangt een momenteel door kauwen gebruikte nestkast. Indien dit als nestplaats worden gebruikt dient hier gedurende de werkzaamheden rekening mee worden gehouden. De werkzaamheden mogen nimmer leiden tot verstoring van een broedgeval of beschadiging van een nest dat in gebruik is. Het is aan te bevelen de werkzaamheden die kunnen leiden tot verstoring, beschadiging of vernieling van een nest dat in gebruik is uit te voeren buiten de indicatieve broedtijd (1 maart-31 juli).

JAARROND BESCHERMDE NESTEN EN VERBLIJFPLAATSEN

Van een beperkt aantal soorten is de broedplek/het nest jaarrond beschermd (Wet natuurbescherming 3.1). Dit houdt in dat het nest ook beschermd is als er geen sprake is van een broedsel op het betreffend moment. Tevens is leefgebied (zoals foerageergebied) dat essentieel is voor de functionaliteit van een broedplek/nest van een dergelijke soort beschermd. Uit de bureaustudie blijkt dat de in gebouwen broedende huismus, gierzwaluw en kerkuil in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen. Ook komen de in bomen broedende buizerd, boomvalk, havik, wespendief, boomvalk, ransuil, sperwer en roek in de omgeving van het plangebied voor. Daarnaast komen uit de bureaustudie waarnemingen naar voren van de steenuil, ooievaar en grote gele kwikstaart deze soorten broeden zowel in gebouwen als bomen. Al deze soorten hebben een jaarrond beschermde nestplaats.

In het plangebied zijn geen bomen aanwezig. In de bomen die in de buurt staan van het plangebied zijn geen geschikte nesten aangetroffen voor soorten met een jaarrond beschermde nestplaats. Tevens is het plangebied marginaal geschikt en te klein om te dienen als essentieel onderdeel van het leefgebied van deze soorten. Effecten op nesten van jaarrond beschermde in bomen broedende soorten worden dan ook niet verwacht.

HUISMUS

Uit de bureaustudie blijkt dat de beschermde huismus (wet natuurbescherming 3.1) in de omgeving van het plangebied voorkomt. De voortplantings- en rustplaatsen van de huismus zijn jaarrond beschermd. Huismussen broeden onder dakpannen, gaten en kieren in gebouwen.

Tijdens de werkzaamheden worden geen gebouwen aangetast. De gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn ongeschikt als voortplantings- en rustplaats van de huismus.

Naast de voortplantings- of rustplaatsen is ook het essentiële leefgebied voor het functioneren van deze plekken beschermd. Huismussen maken onder andere gebruik van opgaand groen om in te schuilen en te foerageren. Dit wordt door de voorgenomen plannen niet tot nauwelijks aangetast en ook in de omgeving is ruim voldoende alternatief leefgebied voorhanden. Effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op het functioneren van het essentieel leefgebied in de vorm van foerageerhabitat van de huismus worden dan ook niet verwacht.

Negatieve effecten op de huismus of het functioneren van hun jaarrond beschermde nestplaatsen als gevolg van de voorgenomen ingrepen worden niet verwacht.

GIERZWALUW

Uit de bureaustudie kwamen waarnemingen van gierzwaluwen in de omgeving van de woning naar voren. Van de gierzwaluw zijn de nest- en rustplaatsen jaarrond beschermd (Wet natuurbescherming 3.1). Tijdens de werkzaamheden worden geen gebouwen aangetast. De gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn ongeschikt als voortplantings- en rustplaats van de gierzwaluw. Gierzwaluwen foerageren in de lucht, tot tientallen kilometers van hun broedplek, van een essentieel onderdeel van het leefgebied is dan ook geen sprake.

Negatieve effecten op de gierzwaluw of het functioneren van hun jaarrond beschermde nestplaatsen als gevolg van de voorgenomen ingrepen worden niet verwacht.

KERKUIL

Uit de bureaustudie blijkt dat de beschermde kerkuil in de omgeving van het plangebied voorkomt. Van kerkuilen zijn de voortplantings- (nest) en rustplaatsen en het omliggende essentiële leefgebied beschermd (Wet natuurbescherming 3.1). Kerkuilen broeden op zolders, in kerken, holle bomen en steeds vaker in speciaal geplaatste nestkasten. Via de openingen als gaten in het dak, kapotte ruiten of openingen in de muur kunnen kerkuilen een gebouw/zolder binnenkomen en gebruiken als nest- of rustplaats. Tijdens de werkzaamheden worden geen gebouwen aangetast. De gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn ongeschikt als voortplantings- en rustplaats voor de kerkuil.

De begroeiing in het plangebied is erg laag. Hierdoor is er voor prooidieren weinig dekking. Prooien voor de kerkuil zijn dus zeer waarschijnlijk niet aanwezig. Waardoor het plangebied niet geschikt is als essentieel leefgebied. Daarnaast blijft in de omgeving voldoende essentieel leefgebied aanwezig voor de kerkuil. Effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op het functioneren van het essentieel leefgebied in de vorm van foerageerhabitat van de kerkuil worden dan ook niet verwacht.

Negatieve effecten op de kerkuil of het functioneren van hun jaarrond beschermde nestplaatsen als gevolg van de voorgenomen ingrepen worden niet verwacht.

5.1.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Uit de bureaustudie komen waarnemingen naar voren van de beschermde steenmarter, bunzing, eekhoorn en grote bosmuis (Wet natuurbescherming 3.10) in de omgeving van het plangebied.

STEENMARTER

Uit de bureaustudie blijkt dat de beschermde steenmarter (Wet natuurbescherming 3.10) in de omgeving van het plangebied voorkomt. Van deze soort zijn alle vaste voortplantings- en rustplaatsen en het bijbehorende essentiële leefgebied beschermd. Steenmarters verblijven vaak in gebouwen, dichte hagen en struwelen, holle bomen, nestkasten, takkenhopen en in konijnenholen onder de grond. Geschikte verblijfplaatsen zijn in het plangebied niet aanwezig. Steenmarters hebben grote territoria, het plangebied is slechts matig geschikt

en slechts een klein onderdeel van een eventueel leefgebied, van een essentiële functie is dan ook geen sprake.

Negatieve effecten op steenmarters en hun voortplantings- en verblijfplaatsen als gevolg van de werkzaamheden worden niet verwacht.

BUNZING

Uit de bureaustudie komen waarnemingen naar voren van de beschermde bunzing (Wet natuurbescherming 3.10). De bunzing komt voor in verschillende landschapstypen. De bunzing heeft echter de voorkeur voor een kleinschalig landschap met voldoende dekking en water in de buurt. Ook komt de soort voor in weidegebieden met sloten. Het plangebied is door het ontbreken van dekking ongeschikt als leefgebied voor de bunzing.

Negatieve effecten op de bunzing als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen worden niet verwacht.

EEKHOORN

Uit de bureaustudie blijkt het voorkomen van de beschermde eekhoorn (Wet natuurbescherming 3.10). De eekhoorn bouwt zijn nest in bomen. Deze nesten zijn ongeveer zo groot als een voetbal en zijn vaak dicht tegen de stam gesitueerd. Het plangebied bestaat uit laag grasland. Het plangebied is hiermee ongeschikt als habitat en voortplantingsplaats voor de eekhoorn.

Negatieve effecten op de eekhoorn als gevolg van de werkzaamheden worden niet verwacht.

GROTE BOSMUIS

Uit de bureaustudie blijkt het voorkomen van de beschermde grote bosmuis (Wet natuurbescherming 3.10). De grote bosmuis komt voor in bosranden met weinig ondergroei, parken, braakliggend land, duinen, heide en tuinen. De voorkeur gaat uit naar oud open eiken- beuken bos met een struiklaag en weinig ondergroei. De vegetatie in het plangebied is erg laag. Daarnaast is geen dekking aanwezig in de vorm van heesters of hoge kruiden aanwezig. Dit maakt het plangebied ongeschikt als habitat voor de grote bosmuis.

Negatieve effecten op de grote bosmuis als gevolg van de werkzaamheden worden niet verwacht.

5.1.4 VLEERMUIZEN

Voortplantingsplaatsen en rustplaatsen en de daarbij behorende essentiële onderdelen van het leefgebied van vleermuizen zijn beschermd via de Wet natuurbescherming (artikel 3.5). Vleermuizen leven zowel in gebouwen als bomen. In het plangebied staan geen bomen, negatieve effecten op boombewonende soorten worden dan ook niet verwacht. Gebouwen worden niet aangetast tijdens de werkzaamheden. De gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn ongeschikt als voortplantings- en rustplaats van gebouwbewonende vleermuizen.

Negatieve effecten op vleermuizen en hun vaste voortplantings- en/of rustplaatsen worden niet verwacht.

Het plangebied heeft geen kenmerken die overeenkomen met vliegroutes of foerageergebied dat essentieel is voor het functioneren van een voortplantings- of rustplaats van vleermuizen. Daarnaast wordt het aanwezige groen niet aangetast. Effecten hierop worden dan ook niet verwacht.

5.1.5 AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Uit de bureaustudie is gebleken dat de kamsalamander en levendbarende hagedis (Wet natuurbescherming 3.5, 3.10) in de omgeving van het plangebied voorkomen.

KAMSALAMANDER

Uit de bureaustudie komen waarnemingen van de beschermde kamsalamander (Wet natuurbescherming 3.5) uit de omgeving van het plangebied naar voren. De kamsalamander heeft als landhabitat struwelen met voldoende beschutting. De soort plant zich het liefst voor in visvrije poelen.

Het plangebied biedt met zijn lage begroeiing niet geschikt als landhabitat voor de kamsalamander. Daarnaast is geen open water aanwezig in het plangebied.

Negatieve effecten op de kamsalamander als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen worden niet verwacht.

LEVENDBARENDE HAGEDIS

Uit de bureaustudie komen waarnemingen van de beschermde levendbarende hagedis (Wet natuurbescherming 3.10) in de omgeving van het plangebied naar voren. De levendbarende hagedis komt voor in hoogvenen, heide, bosranden, houtwallen, bermen en in ruige graslanden. Het plangebied is met zijn lage begroeiing en gebrek aan dekking niet geschikt als habitat voor de levendbarende hagedis.

Negatieve effecten op de levendbarende hagedis als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden worden niet verwacht.

5.1.6 ONGEWERVELDEN

Uit de bureaustudie komen waarnemingen van de teunisbloempijlstaart en grote vos (Wet natuurbescherming 3.5) uit de omgeving van het plangebied naar voren.

De grote vos legt zijn eieren op iep, zoete kers en sommige wilgensoorten. Deze ontbreken in het plangebied. Negatieve effecten op de grote vos worden als gevolg van de werkzaamheden worden niet verwacht.

De teunisbloempijlstaart legt zijn eieren op wilgenroosje, basterdwederik, kattenstaart en verschillende teunisbloemsoorten. Tijdens het veldbezoek zijn op één rozet van een teunisbloem na geen geschikte waardplanten aangetroffen. De teunisbloempijlstaart is een zeldzame vlinder, in de omgeving van het plangebied zijn drie waarnemingen bekend in de afgelopen 5 jaar. De rups van de vlinder overwintert in de strooisellaag. Door het zeer lage aantal waardplanten en het ontbreken van een strooisellaag in het plangebied, is de kans dat de teunisbloempijlstaart in het plangebied wordt aangetroffen nihil.

Negatieve effecten op de teunisbloempijlstaart als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen worden niet verwacht.

5.2 NATUURBESCHERMINGSWET (NATURA 2000)

Het plangebied ligt op circa 12 kilometer van het Natura-2000 gebied ‘Korenburgerveen’, 15 kilometer van ‘Bekendelle’en 18 kilometer van ‘Wooldse Veen’ (afbeelding 4). Overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand van het plangebied. Gezien de afstand tot de gebieden, worden negatieve effecten op Natura-2000 gebieden ‘Korenburgerveen’, ‘Bekendelle’ en ‘Wooldse Veen’ niet verwacht.

Afbeelding 5: de ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van de Natura 2000-gebied ‘Rijntakken’ (blauwgroen)

5.3 NATUURNETWERK NEDERLAND

Het plangebied ligt niet in het Gelders Natuurnetwerk of in de Groene Ontwikkelingszone (afbeelding 5). Effecten van de voorgenomen ingrepen op het functioneren van het Gelders Natuurnetwerk en de wezenlijke kenmerken en waarden en de Groene Ontwikkelingszone worden niet verwacht

Afbeelding 6: de ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen).

6 CONCLUSIE

Er worden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden geen negatieve effecten verwacht op beschermde soorten (Wet Natuurbescherming 3.5, 3.10).

Broedseizoen

In gebruik zijnde nesten van vogels mogen nooit worden beschadigd, vernield of verstoord. Het is aan te raden werkzaamheden die daartoe kunnen leiden, ruim buiten de indicatieve broedtijd van vogels (1 maart - 31 juli) uit te voeren.

Tevens wordt geadviseerd om tijdens de werkzaamheden de algehele zorgplicht in acht te nemen.

NATURA 2000, NATUURNETWERK EN GROENE ONTWIKKELINGSZONE

Negatieve effecten op de Natura-2000 gebieden ‘Korenburgerveen’, ‘Bekendelle’, ‘Wooldse Veen’, het natuurnetwerk Nederland en de groene ontwikkelingszone worden niet verwacht, een verdere toetsing is niet nodig.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: BESCHERMDE SOORTEN VAN ARTIKEL 3.5

BESCHERMDE SOORTEN UIT DE HABITATRICHTLIJN

geel schorpioenmos
tonghaarmuts
kleine vlotvaren
liggende raket
drijvende waterweegbree
groenknolorchis
kruipend moerasscherm
zomerschroeforchis
moerasparelmoervlinder
oeveraas
mercuurwaterjuffer
walrus
dikkopschildpad
kemp's zeeschildpad
lederschildpad
soepschildpad
bultrug
gewone vinvis
boomkikker
geelbuikvuurpad
heikikker
kamsalamander
knoflookpad
rugstreeppad
vroedmeesterpad
apollovlinder
boszandoog
donker pimpernelblauwtje
grote vuurvlinder
pimpernelblauwtje
tijmblauwtje
zilverstreephooibeestje
brede geelrandwaterroofkever
gestreepte waterroofkever
juchtleerkever
vermiljoenkever
bronslibel
gaffellibel
gevlekte witsnuitlibel
groene glazenmaker
noordse winterjuffer
oostelijke witsnuitlibel
rivierrombout
sierlijke witsnuitlibel
teunisbloempijlstaart
gladde slang
muurhagedis
zandhagedis
steur
hamster
otter
baardvleermuis
bechsteins vleermuis
bosvleermuis
brandts vleermuis
franjestaart
gewone grootoorvleermuis
grijze grootoorvleermuis
grote hoefijzerneus
grote rosse vleermuis
ingekorven vleermuis
kleine dwergvleermuis
kleine hoefijzerneus
laatvlieger
meervleermuis
mopsvleermuis
noordse vleermuis
rosse vleermuis
ruige dwergvleermuis
tweekleurige vleermuis
vale vleermuis
watervleermuis
bruinvis
dwergpotvis
gestreepte dolfijn
gewone dolfijn
gewone spitsdolfijn
grijze dolfijn
kleine zwaardwalvis
narwal
orca
tuimelaar
witflankdolfijn
witsnuitdolfijn
noordse vinvis
potvis
poelkikker
houting
bataafse stroommossel
platte schijfhoren
bever
hazelmuis
lynx
noordse woelmuis
wilde kat
wolf
gewone dwergvleermuis
butskop
dwergvinvis
griend
spitsdolfijn van gray
witte dolfijn

BIJLAGE 2: BESCHERMDE SOORTEN VAN ARTIKEL 3.10

BESCHERMDE DIERSOORTEN (BIJLAGE A)

alpenwatersalamander
vinpootsalamander
vuursalamander
aardbeivlinder
bosparelmoervlinder
bruin dikkopje
bruine eikenpage
duinparelmoervlinder
gentiaanblauwtje
grote parelmoervlinder
grote vos
grote weerschijnvlinder
iepenpage
kleine heivlinder
kleine ijsvogelvlinder
kommavlinder
sleedoornpage
spiegeldikkopje
veenbesblauwtje
veenbesparelmoervlinder
veenhooibeestje
veldparelmoervlinder
zilveren maan
vliegend hert
beekrombout
bosbeekjuffer
donkere waterjuffer
gevlekte glanslibel
gewone bronlibel
hoogveenglanslibel
kempense heidelibel
speerwaterjuffer
europese rivierkreeft
adder
hazelworm
levendbarende hagedis
ringslang
beekdonderpad
beekprik
elrits
gestippelde alver
grote modderkruiper
kwabaal
boommarter
damhert
das
edelhert
eekhoorn
eikelmuis
grote bosmuis
molmuis
veldspitsmuis
waterspitsmuis
gewone zeehond
grijze zeehond
meerkikker
aardmuis
bunzing
dwergmuis
dwergspitsmuis
gewone bosspitsmuis
hermelijn
huisspitsmuis
ondergrondse woelmuis
rosse woelmuis
steenmarter
tweekleurige bosspitsmuis
veldmuis
vos
wezel
woelrat

BESCHERMDE PLANTENSOORTEN (BIJLAGE B)

blaasvaren
groensteel
schubvaren
akkerboterbloem
akkerdoornzaad
akkerogentroost
beklierde ogentroost
berggamander
bergnachtorchis
blauw guichelheil
bokkenorchis
bosboterbloem
bosdravik
brave hendrik
brede wolfsmelk
breed wollegras
bruinrode wespenorchis
dennenorchis
dreps
echte gamander
franjegentiaan
geelgroene wespenorchis
geplooide vrouwenmantel
getande veldsla
gevlekt zonneroosje
glad biggenkruid
gladde zegge
groene nachtorchis
groot spiegelklokje
grote bosaardbei
grote leeuwenklauw
honingorchis
kalkboterbloem
kalketrip
karthuizeranjer
karwijselie
kleine ereprijs
kleine schorseneer
kleine wolfsmelk
kluwenklokje
knollathyrus
knolspirea
korensla
kranskarwij
kruiptijm
lange zonnedauw
liggende ereprijs
moerasgamander
muurbloem
naakte lathyrus
naaldenkervel
pijlscheefkelk
roggelelie
rood peperboompje
rozenkransje
ruw parelzaad
scherpkruid
schubzegge
smalle raai
spits havikskruid
steenbraam
stijve wolfsmelk
stofzaad
tengere distel
tengere veldmuur
trosgamander
veenbloembies
vliegenorchis
vroege ereprijs
wilde averuit
wilde ridderspoor
wilde weit
wolfskers
zandwolfsmelk
zinkviooltje
zweedse kornoelje

VRIJSTELLING BINNEN DE PROVINCIE GELDERLAND

Voor de onderstaande soorten geldt een vrijstelling in de provincie Gelderland bij ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud.
Deze vrijstelling geldt voor de volgende soorten: bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker, bastaard kikker, aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos en woelrat.

Buiting Advies
Kanaaldijk 96
6956 AX Spankeren

0313 - 619042
www.buiting.nl

consultants in brandveiligheid

GAP-analyse PGS 15

Kramp Nederland BV te Varsseveld

documentnummer 10500.D01 | versie B | datum 12 maart 2021 | status definitief

gemeente Oude IJsselstreek

Behoort bij beschikking	
datum:	30-09-2021
nr:	W-2021-0131

Eugène Heukshorst

Team Vergunningen

cbra.nl

consultants in brandveiligheid

Colofon

cbra bv
Smidsstraat 5 | 8601 WB Sneek
Baanstraat 17 | 3111 KM Schiedam
t Bart: 06 15 53 55 45
t Klaas Jan: 06 15 53 26 62
e info@cbra.nl
i **cbra.nl**

| BTW nr. NL8579 226 22B01
| Bank nr. NL37RABO0318 1853 85
| KvK nr. 6956 9738

project	**GAP-analyse PGS 15**
locatie	**Kramp Nederland BV te Varsseveld**
projectnummer	10500
documentnummer	10500.D01
versie	B
status	definitief
datum	12 maart 2021
opdrachtgever	Kramp Nederland BV Breukelaarweg 33 7050 AA Varsseveld
contactpersoon	De heer J.W. Nijman
Email	jan.willem.nijman@kramp.com
telefoon	06 2789 2752
uitgevoerd door	CBRA bv | consultants in brandveiligheid
informatie	ing. B. (Bart) Rienstra
email	br@cbra.nl
telefoon	06 1553 5545
Auteur	ing. B. (Bart) Rienstra
Controle	ir. K.J. (Klaas Jan) de Boer

Alle rechten voorbehouden aan CBRA bv. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraag u dan schriftelijke toestemming daarvoor bij CBRA bv.

Inhoudsopgave

		blz.
1	Inleiding	4
2	Objectbeschrijving	6
3	Systematiek van PGS 15	9
4	Toepassingsgebied PGS 15	11
5	Beoordeling PGS 15 opslagvoorziening	13
6	Conclusie en aanbevelingen	30
Bijlage A	Brandveiligheidsmaatregelen PGS 15	31

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Deze GAP-analyse PGS 15 is opgesteld ten behoeve van de nieuwe PGS 15 opslagvoorziening van Kramp Nederland BV (verder te noemen Kramp) te Varsseveld.

In deze GAP-analyse wordt de PGS 15 opslagvoorziening van Kramp getoetst aan de van toepassing zijnde voorschriften uit de PGS 15: 2016 versie 1.0 van september 2016.

De GAP-analyse uitgevoerd op basis van de volgende hoofdstukken van de PGS 15.
Hoofdstuk 3 – Algemene voorschriften
Hoofdstuk 4 – Opslagvoorziening groter dan 10.000 kg
Hoofdstuk 7 – Opslag van spuitbussen en gaspatronen

1.2 Uitgangspunten

Voor het opstellen van dit UPD zijn de volgende documenten geraadpleegd.

- Tekening nr. B-01 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;
- Tekening nr. B-02 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;
- Tekening nr. B-03 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;
- Tekening nr. B-04 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;
- Tekening nr. B-05 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;
- Tekening nr. B-06 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;
- Tekening nr. B-07 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;
- Tekening nr. B-08 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;

1.3 Leeswijzer

De opbouw van dit rapport is als volgt:

- in hoofdstuk 2 wordt het object beschreven;
- hoofdstuk 3 wordt de systematiek van de PGS 15 beschreven;
- in hoofdstuk 4 wordt het toepassingsgebied van de PGS 15 beschreven;
- in hoofdstuk 5 wordt de beoordeling van PGS 15 opslagvoorzineing beschreven;
- in hoofdstuk 6 wordt de conclusie en aanbevelingen beschreven;

1.4 Normatieve verwijzingen en gebruikte afkortingen

In dit UPD zijn enkele standaard aanduidingen en voorzieningen afgekort aangegeven. Hieronder zijn deze afkortingen opgesomd.

BB	Bouwbesluit 2012	WBO	Weerstand tegen brandoverslag
RBB	Regeling Bouwbesluit 2012	WBD	Weerstand tegen branddoorslag
PGS	Publicatiereeks gevaarlijke stoffen	WRD	Weerstand tegen rookdoorgang
PvE	Programma van Eisen	WBDBO	Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag
UPD	Uitgangspunten document in de inspectie schema's betreft dit het basisontwerp	BC	Brandcompartiment
OAI	Ontruimingsalarminstallatie	SubBC	Subbrandcompartiment
AM	Automatische brandmelder	BVO	Bruto vloeroppervlakte
BGI	Blusgasinstallatie	GO	Gebruiksoppervlakte

LP CO_2	Low pressure CO_2	VO	Verblijfsoppervlakte
BSI	Blusschuiminstallatie	VG	Verblijfsgebied
SPR	Sprinklerinstallatie	VR	Verblijfsruimte
HBM	Handbrandmelder	TR	Technische ruimte
ASD	Aspiratie systeem	BHV	Bedrijfshulpverlening
SMC	Sprinklermeldcentrale		
BMP	Brandmeldpaneel		
BMC	Brandmeldcentrale		
BCC	Bluscommandocentrale		
CCV	Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid		

1.5 Versiebeheer

In de onderstaande tabel worden de verschillende versies van dit rapport benoemd, met de reden van de wijzigingen. Tekstuele wijzigingen die verder niet van invloed zijn op de inhoud zijn niet als zodanig aangeduid.

In de onderstaande tabel worden de verschillende versies van deze rapportage gegeven.

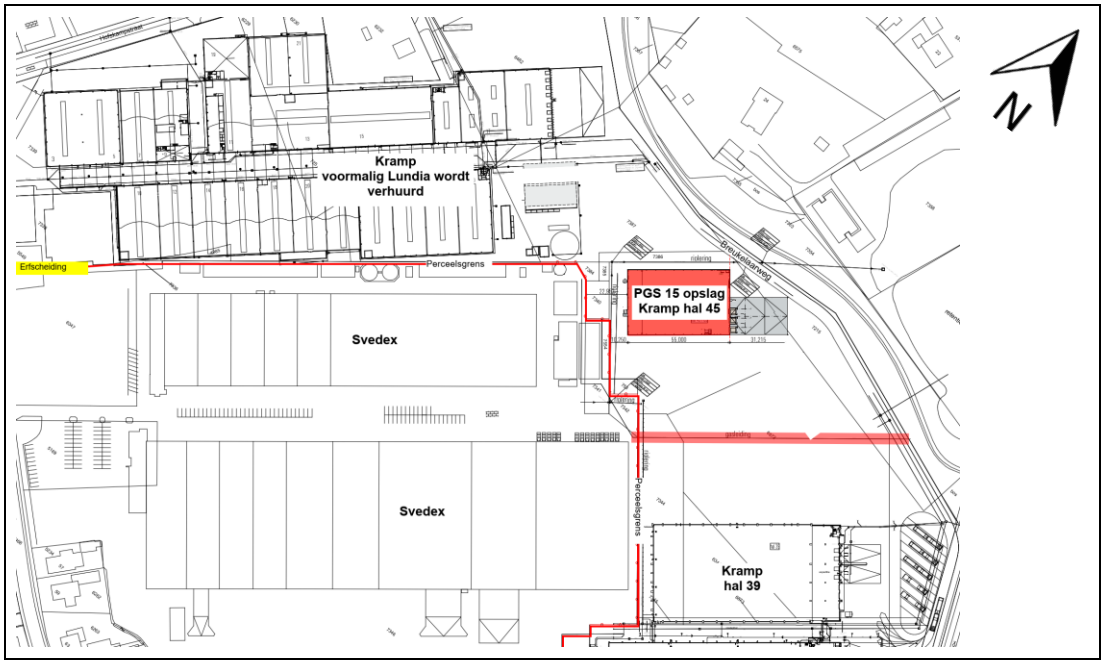
Revisie	Datum	Wijzigingen
A	9 oktober 2020	Concept, eerste versie
B	12 maart 2021	Definitief, verwerking opmerkingen bevoegd gezag

Tabel 1.1: Revisietabel

2 Objectbeschrijving

2.1 Situering

De PGS 15 opslagvoorziening van Kramp is gelegen aan de Breukelaarweg te Varseveld, rondom de inrichting zijn verschillende industriële bedrijven gevestigd. Een groot deel van de bedrijfspanden zijn eigendom van Kramp. De dichtstbijzijnde gebouwen van derden zijn de bedrijfsgebouwen van Svedex.



Figuur 2.1: Situering

2.2 Belendingen

De onderstaande tabel geeft de belendingen rondom de PGS 15 opslagvoorziening.

Zijde	Afstand (m)	Tot
Noord	≥ 10,0	Inrichtingsgrens
Oost	≥ 10,0	Inrichtingsgrens
Zuid	≥ 10,0	Toekomstige bebouwing van Kramp
West	≥ 10,0	Inrichtingsgrens

Tabel 2.1: Afstand tot de belendingen

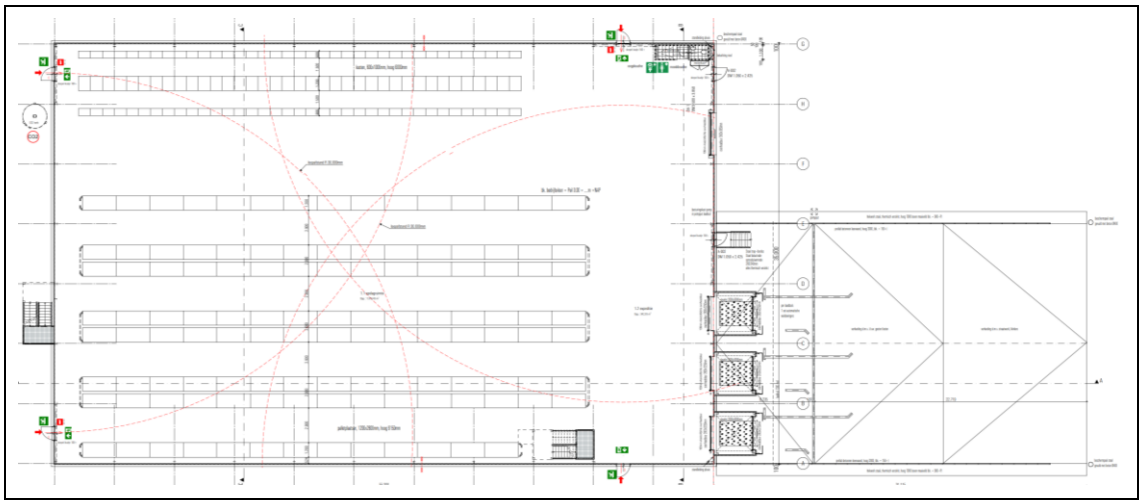
2.3 Buitenopslag

Rondom de PGS 15 opslagvoorziening bevindt zich geen buitenopslag.

Aan de oostzijde bevinden zich de loadingdocks waar vrachtwagens worden geplaatst ten behoeve van het laden en lossen. Overeenkomstig voorschrift 3.2.3 hoeven geen maatregelen te worden getroffen voor laad-losactiviteiten ten behoeve van de PGS 15 opslagvoorziening.

2.4 Gebouw indeling

De onderstaande figuur geeft de indeling van het gebouw.



figuur 2.2: Indeling begane grond

2.5 Afmetingen

De onderstaande tabel geeft de afmetingen van de PGS 15 opslagvoorziening.

Bouwdeel	Niveau	Gebruiksoppervlak	Inwendige hoogte
PGS 15 opslagvoorziening	Begane grond[1)]	1.579 m^2	Ca. 12 m
	1^e verdieping[1)]	990 m^2	Ca. 12 m
	2^e verdieping[1)]	990 m^2	Ca. 12 m
PGS 15 Expeditie	Begane grond	342 m^2	Ca. 12 m

Tabel 2.2: Afmetingen van het gebouw

1) In een gedeelte van de PGS 15 opslagvoorziening bevinden zich stellingen met daartussen open roostervloeren. Deze roostervloeren zijn benoemd als verdieping echter gezien de doorlaatbaarheid van de roostervloeren en het doorlopen van de stellingen wordt het geheel als één PGS 15 opslagvoorziening beschouwd en niet als een verdieping zoals beschreven in de PGS 15.

2.6 Kenmerken

De onderstaande tabel geeft de kenmerken van het gebouw.

Kenmerk	Beschrijving
Verwarmingssysteem	Het gebouw worden verwarmd en op een temperatuur van ten minste +4 °C gehouden.
Ventilatiesysteem	De PGS 15 opslagvoorziening is voorzien van een afzuiginstallatie.
Lichtstraten	Niet aanwezig.
Acculaadstations	In de PGS 15 opslagvoorziening bevinden zich een aantal laadstations voor heftrucks en palletwagens. Er wordt geen gebruik gemaakt van Li-ion baterijen.
Vorstgevaar	In het gebouw is ondernormale omstandigheden geen vorstgevaar. Bij het activeren van de CO_2 blusgasinstallatie kan een snelle temperatuurs daling optreden, hierbij bestaat een risico op bevriezing.

Tabel 2.3: Kenmerken van het gebouw

2.7 Gebouwconstructie

De onderstaande tabel geeft de toegepaste materialen van het gebouw.

Constructieonderdeel	Uitvoering
Bouwconstructie	Stalen draagconstructie.
Dakconstructie	Stalen dakplaten
Dakisolatie	FM-approved PIR isolatie
Dakbedekking	Kunststof dakbedekking
Gevels	Metalen binnendoosconstructie, isolatiemateriaal en metalen gevelbekleding
Gevelisolatie	FM-approved PIR isolatie
Tussenvloeren	Niet aanwezig
Beganegrond	Beton

Tabel 2.4: Gebouwconstructie

2.8 Bedrijfsanalyse functioneel

Kramp is een totaalleverancier van onderdelen, technische services voor klanten in de landbouw, tuin- en parkbranche, grondverzet en machinebouwer. Het assortiment is groot, tevens komen hierin ADR geclassificeerde stoffen voor. De ADR geclassificeerde stoffen worden opgeslagen in de PGS 15 opslagvoorziening.

Het gebouw betreft één PGS 15 opslagvoorziening, in een deel van het gebouw (ca. 990 m²) worden palletstellingen met open roostervloeren aangebracht van waaruit handmatig orders klaar worden gemaakt. Aan de westzijde is een expeditie gebied aanwezig waar goederen worden klaargezet voor transport.

3 Systematiek van PGS 15

3.1 PGS 15

De PGS 15 heeft tot doel een referentiekader te zijn voor: algemene regels, vergunningsverlening en toezicht in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), het toezicht op de naleving van arbeidsomstandigheden wet- en regelgeving en zover van toepassing voor de aanwijzing van bedrijfsbrandweren in het kader van de wet op veiligheidsregio's.

De opbouw van de PGS 15 is als volgt:

Hoofdstuk	Inhoud
1	Doelstelling en toepassing van de PGS 15
2	Systematiek van de PGS 15
3	Algemene voorschriften en voorschriften voor opslagvoorzieningen met opslagcapaciteit lager dan 10.000 kg
4	Voorschriften voor opslagvoorzieningen met opslagcapaciteit hoger dan 10.000 kg
5	Voorzieningen voor de tijdenlijke opslag van gevaarlkijke stoffen
6	Opslag van gasflessen
7	Opslag van spuitbussen en gaspatronen
8	Opslag van gevaarlijke stoffen ADR 4.1, ADR 4.2 en ADR 4.3
9	Opslag van organische peroxiden ADR 5.2 tot 1.000 kg
10	Opslagvoorzieningen voor containers met gevaarlijke stoffen

Tabel 3.1:

Toelichting:
Een opslagvoorziening voor verpakte gevaarlijke stoffen is een constructie die valt onder de bouwtechnische voorschriften van het Bouwbesluit 2012. De voorschriften van het Bouwbesluit 2012 zijn echter niet toereikend voor een veilige opslag van verpakte gevaarlijke stoffen. Daardoor zijn aanvullende eisen nodig, deze extra eisen hebben betrekking op:

a) de beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie (bijvoorbeeld dakbedekking vliegvuur bestendig);
b) de beperking van ontwikkeling van brand (bijvoorbeeld onbrandbare isolatie van binnenuit);
c) de beperking van uitbreiding van brand (WBDBO wanden, gevels en dak).

Voor de overige zaken is het Bouwbesluit 2012 leidend.

3.2 Gelijkwaardigheidsbeginsel

Voor de toepassing van PGS 15 geldt het gelijkwaardigheidsbeginsel. Dit houdt in dat andere maatregelen kunnen worden getroffen dan in de voorschriften van PGS 15 zijn opgenomen. Dit betekent in de praktijk dat het bedrijf gegevens moet overleggen waaruit blijkt dat met een alternatieve voorziening of maatregel een gelijkwaardige bescherming van het milieu, arbeidsbescherming of brandveiligheid kan worden bereikt. Het bevoegd gezag beoordeelt uiteindelijk of inderdaad een gelijkwaardige bescherming kan worden bereikt.

3.3 Gemotiveerd afwijken

Voor de toepassing van PGS 15 geldt, naast het gelijkwaardigheidsbeginsel zoals beschreven in paragraaf 3.3, de mogelijkheid om gemotiveerd af te wijken van de voorschriften van PGS 15. Bij gemotiveerd afwijken worden andere voorschriften of eisen gesteld dan in PGS 15 aangegeven, waarbij het mogelijk is om een ander veiligheidsniveau (hoger of lager) voor te schrijven of toe te staan voor een bepaalde specifieke situatie. Gemotiveerd afwijken mag worden toegepast op alle voorschriften in deze richtlijn. Het moet aantoonbaar zijn, dat redelijkerwijs niet voldaan kan worden aan de desbetreffende voorschriften of eisen. Aangegeven moet worden welke maatregelen of voorzieningen dan wel worden getroffen en hoe deze bijdragen aan de veilige opslag van gevaarlijke stoffen. Indien gemotiveerd wordt afgeweken kunnen deze andere voorschriften worden vastgelegd in bijvoorbeeld de omgevingsvergunning of maatwerkvoorschriften bij vergunning vrije bedrijven.

4 Toepassingsgebied PGS 15

4.1 Toepassingsgebied

Het toepassingsgebied van de PGS 15 heeft betrekking op opslag of tijdelijke opslag van ADR geclassificeerde gevaarlijke stoffen. Gezien de opslag van ADR geclassificeerde stoffen zoals weergegeven in onderstaande tabel is de PGS 15 van toepassing.

ADR Klasse	Omschrijving	Etiketten	Specificatie
2.1	Brandbaar gas		Spuitbussen - UN 2037 houders: klein, met gas (gaspatronen), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar
2.2	Niet brandbaar, niet giftig gas		--
3	Brandbare vloeistoffen		--
6.1	Giftige stoffen		--
8	Bijtende stoffen		Verpakkingsgroep I is niet toegestaan
9	Diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen		Verpakkingsgroep I en II is niet toegestaan Toegestane opslag is M6 en M7 overige ADR 9 stoffen vallen niet in de PGS 15.
--	Verschillende ADR geclassificeerde stoffen verpakt in gelimiteerde of vrijgestelde hoeveelheden (LQ/EQ)		Is gelijk aan de normale ADR geclassificeerde stoffen

Tabel 4.1: Opslag

In alle gevallen geldt dat alleen de ADR geclassificeerde stoffen zoals opgenomen in de milieuvergunning mogen worden opgeslagen. ADR geclassificeerde stoffen welke niet in de milieuvergunning zijn opgenomen mogen niet worden opgeslagen.

In de PGS 15 opslagvoorziening kunnen tevens koopmansgoederen worden opgeslagen.

De ADR geclassificeerde stoffen in bovenstaande tabel zijn afgestemd met de eisen welke gelden bij toepassing van een blusgasinstallatie zoals opgenomen het UPD-PGS. Voor alle details binnen verschillende toegestane ADR classificaties wordt verwezen naar het UPD-PGS.

4.2 Opslag hoeveelheid

De exacte hoeveelheid per ADR klasse welke worden opgeslagen is niet vast te stellen omdat de hoeveelheid opslag per dag afhangt van aanvoer en afvoer, dit kan per ADR-classificatie variëren. Derhalve geldt een theoretische maximaal toegestane opslag hoeveelheid zoals weergegeven in onderstaande tabel:

ADR Klasse	Etiketten	Gewenste hoeveelheid
2.1		160.000 kg
2.2		
3		158.343 kg
6.1		78 kg
8		32.527 kg
9		660 kg
Totaal		351.608 kg

Tabel 4.2: Opslag hoeveelheid

5 Beoordeling PGS 15 opslagvoorziening

5.1 Algemeen

In deze beoordeling wordt per paragraaf van de PGS 15 beoordeeld welke voorschriften van toepassing zijn voor de opslagvoorzieningen. Voorschriften welke niet van toepassing zijn voor deze opslagvoorzieningen worden niet verder beoordeeld.

Alle voorschriften welke van toepassing zijn wordt verder beoordeeld en eventuele afwijkingen worden genoteerd. Middels onderstaande kleur codering is aangegeven of het voorschrift van de PGS-15 opslagvoorziening voldoet, niet voldoet, niet beoordeeld is of niet van toepassing is.

	Voldoet
	Voldoet niet
	Niet van toepassing
	Niet beoordeeld

5.2 Algemene voorschriften

In de hierna volgende paragraven is de PGS 15 GAP-analyse uitgevoerd op basis van de algemene voorschriften van de PGS 15 [hoofdstuk 3].

5.2.1 Het opslaan van verpakte gevaarlijke stoffen en CMR-stoffen [PGS 15: § 3.1]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.1.1	Verpakte gevaarlijke stoffen en CMR-stoffen moeten worden opgeslagen in een daarvoor bestemde opslagvoorziening. De noodzakelijke werkvoorraad is hiervan uitgezonderd. De volgende ADR-klassen mogen niet in deze opslagvoorziening aanwezig zijn, maar moeten separaat worden opgeslagen: • ADR-klasse 1 (ontplofbare stoffen en voorwerpen); • ADR-klasse 5.2 (m.u.v. LQ-verpakkingen tot 1 000 kg die stoffen bevatten met UN nummer 3103 t.m. UN nummer 3110 (type C t.m. F zonder temperatuurbeheersing)); • ADR-klasse 6.2 (infectueuze stoffen) met uitzondering van UN 3291 en UN 3373; • ADR-klasse 7 (radioactieve stoffen).	ADR 1, ADR 5.2, ADR 6,2 en ADR 7 worden niet opgeslagen in de PGS 15 opslagvoorziening
vs. 3.1.2	Vs. 3.1.1 is niet van toepassing indien de in tabel 1.2 genoemde hoeveelheden niet worden overschreden.	
vs. 3.1.3	Onder een werkvoorraad verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen als genoemd in vs. 3.1.1 wordt verstaan: de voorraad verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen die ten behoeve van de bedrijfsvoering/productie in een productieruimte/werkruimte of per procesinstallatie of afvulinstallatie is opgesteld. • de werkvoorraad moet strikt noodzakelijk zijn; • per gevaarlijke stof mag (voor iedere werkvoorraad) ten hoogste één aangebroken verpakkingseenheid aanwezig zijn, plus één reserve. Indien een dagvoorraad uit meer dan één verpakkingseenheid bestaat, dan mag er een dagvoorraad staan plus één reserve verpakkingseenheid; • de werkvoorraad mag zich niet bevinden in een rijroute van vorkheftrucks of andere transportmiddelen; • de werkvoorraad mag het vluchten niet belemmeren; • gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen die als werkvoorraad in een productie- of werkruimte of nabij een procesinstallatie aanwezig zijn, moeten worden bewaard in deugdelijke verpakking, die bestand is tegen de desbetreffende gevaarlijke stof; • indien de werkvoorraad bestaat uit een hoeveelheid van meer dan 50 l dan moet de verpakking zijn geplaatst boven een lekbak of een gelijkwaardige voorziening. Hiervan kan worden afgeweken als (het desbetreffende deel van) de vloer van de	De opgeslagen ADR geclassificeerde stoffen vallen niet onder de definitie voor werkvoorraad.

	desbetreffende productie/werkruimte ten minste vloeistofkerend is. Voor brandbare vloeistoffen is echter altijd een lekbak of een andere gelijkwaardige voorziening vereist.	
vs. 3.1.4	Het is mogelijk om in de opslagvoorziening genoemd onder vs. 3.1.1 ook aanverwante stoffen of koopmansgoederen op te slaan, indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden: • de totale hoeveelheid opslag is niet meer dan 10 ton; • er worden geen gevaarlijke stoffen opgeslagen geclassificeerd als verpakkingsgroep I; • elektrische componenten en apparaten moeten spanningsvrij worden opgeslagen; • de voorschriften uit deze richtlijn gelden voor alle in de opslagvoorziening aanwezige stoffen. Daar waar in de voorschriften 'verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen' staat vermeld, moet dit gelezen worden als 'opgeslagen stoffen'.	De PGS 15 opslagvoorziening betreft een opslag van > 10.000 kg vanuit PGS 15 vs. 4.1.1 is vs. 3.1.4 niet van toepassing.
vs. 3.1.5	Lege, ongereinigde verpakkingen moeten worden opgeslagen overeenkomstig de voorschriften van dit hoofdstuk (met uitzondering van paragraaf 3.4.2 en 3.6), tenzij geschikte maatregelen zijn genomen om mogelijke gevaren uit te sluiten. Hierbij moeten alle voor de stof relevante gevaren conform het ADR worden opgeheven.	Niet van toepassing in de opslagvoorziening worden alleen volle UN gekeurde verpakkingen opgeslagen.

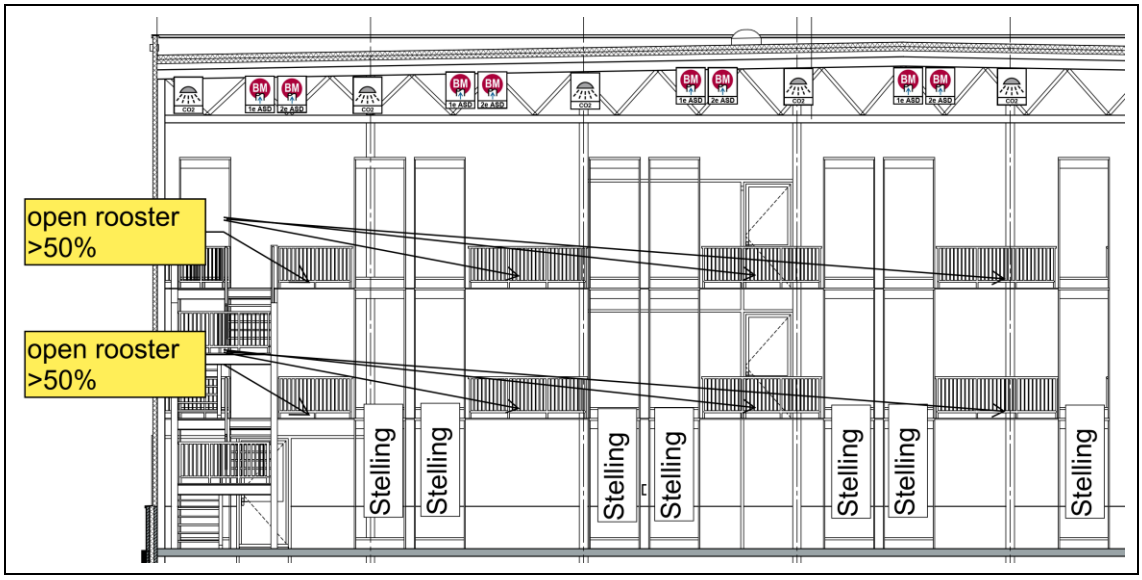
5.2.2 Bouwkundige eisen aan een opslagvoorziening (m.u.v. brandveiligheidsopslag- kasten zoals benoemd in 3.3) [PGS 15: § 3.2]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.2.1	Een opslagvoorziening is een brandcompartiment met een oppervlakte van maximaal 1 000 m2.	De PGS 15 opslagvoorziening betreft een opslag van > 10.000 kg vanuit PGS 15 vs. 4.1.1 is vs. 3.2.1 niet van toepassing.
vs. 3.2.2	De WBDBO tussen een opslagvoorziening en een andere ruimte moet ten minste 60 min bedragen in beide richtingen. Deuren, ventilatieopeningen, leidingdoorvoeren of rookluiken in deze constructie mogen geen afbreuk doen aan de vereiste WBDBO.	De brandwerendheid van 60 minuten WBDBO wordt bereikt door middel van afstand.
vs. 3.2.3	Voor een uitpandige opslag geldt dat de WBDBO van 60 min ook behaald kan worden met afstand: • indien de afstand van de opslagvoorziening tot de inrichtingsgrens, een ander bouwwerk dat tot de inrichting behoort, of andere brandbare objecten, minder dan 5 m bedraagt, moet de brandwerendheid van de wanden, het dak en de draagconstructie van de opslagvoorziening ten minste 60 min bedragen. Deuren, ventilatieopeningen, leidingdoorvoeren of rookluiken in deze constructie mogen geen afbreuk doen aan de vereiste brandwerendheid; • indien de afstand van de opslagvoorziening tot de inrichtingsgrens, een ander bouwwerk dat tot de inrichting behoort, of andere brandbare objecten, ten minste 5 m bedraagt, moet de brandwerendheid van de wanden, het dak en de draagconstructie van de opslagvoorziening ten minste 30 min bedragen. Deuren, ventilatieopeningen, leidingdoorvoeren of rookluiken in deze constructie mogen geen afbreuk doen aan de vereiste brandwerendheid; • indien de afstand van de opslagvoorziening tot de inrichtingsgrens, een ander bouwwerk dat tot de inrichting behoort, of andere brandbare objecten, ten minste 10 m bedraagt is ten aanzien van de brandwerendheid van de wanden, het dak en de draagconstructie geen eis van toepassing. Binnen deze afstanden vinden geen opslag van brandbare stoffen dan wel brandgevaarlijke activiteiten (m.u.v. laad- en losactiviteiten ten behoeve van de opslagvoorziening) plaats die een brand kunnen veroorzaken of waarlangs een brand zich kan voortplanten naar de opslagvoorziening.	Aan alle zijden is de afstand van de PGS 15 opslagvoorziening tot de inrichtingsgrens of andere brandbare objecten meer dan 10 m. Hierbij is geen eis voor brandwerendheid van wanden, dak of draagconstructie. Het plaatsen van vrachtwagen ten behoeve van het laden en lossen van de PGS 15 opslagvoorziening is hiervan uitgezonderd. Buiten werktijden zijn geen vrachtwagens aanwezig.

vs. 3.2.4	In een inpandige opslagvoorziening mag ten hoogste: • 2 500 kg verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen aanwezig zijn, of • 10 000 kg onbrandbare of niet brandonderhoudende verpakte gevaarlijke stoffen van uitsluitend ADR-klasse 8, verpakkingsgroep II of III zonder bijkomend gevaar, of ADR-klasse 9 of een combinatie van ADR-klasse 8 verpakkingsgroep II of III zonder bijkomend gevaar en ADR-klasse 9.	De PGS 15 opslagvoorziening betreft een opslag van > 10.000 kg vanuit PGS 15 vs. 4.1.1 is vs. 3.2.4 niet van toepassing.
vs. 3.2.5	Op een verdieping van een gebouw mag maximaal 500 kg of 500 l verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen worden opgeslagen. Hierbij wordt een kelder wel als een verdieping beschouwd en de begane grond van een gebouw niet.	Zie onderstaande toelichting.
vs. 3.2.6	Indien meerdere opslagvoorzieningen naast elkaar zijn gelegen, mogen incidenten zich niet van de ene naar de andere opslagvoorziening kunnen verplaatsen.	Het betreft 1 PGS 15 opslagvoorziening.
vs. 3.2.7	Het dak van de opslagvoorziening moet geconstrueerd zijn van niet brandgevaarlijk materiaal conform NEN 6063.	Het dak wordt vervaardigd van vliegvuur bestendig kunststof dakbedekking overeenkomstig NEN 6063.
vs. 3.2.8	De gebruikte materialen voor de afdekking aan de binnenzijde van de opslagvoorziening wanden, constructies en daken zijn vervaardigd van materiaal, beoordeeld over ten minste de eerste 10 mm van die afdekking, dat voldoet aan Euroklasse A1 (onbrandbaar) conform NEN-EN 13501-1. Hieraan gelijkwaardig is een constructie die als geheel voldoet aan ten minste de Euroklasse A2.	Het dak en de wanden wordt voorzien FM approved PIR isolatie welke voldoet aan de vereiste Euroklasse
vs. 3.2.9	Voor de brandwerendheid moeten de volgende criteria van NEN 6069 worden aangehouden: • ‘R’ voor draagconstructies zowel onder, boven als ten behoeve van de opslag zelf; • ‘REI’ voor dragende wanden en vloeren; • ‘RE’ voor daken • ‘EI’ voor niet-dragende wanden; • ‘EI1’ voor deuren.	De brandwerendheid van 60 minuten WBDBO wordt bereikt door middel van afstand.
vs. 3.2.10	Een deur in een constructie met een bepaalde brandwerendheid moet zelfsluitend zijn uitgevoerd. Een dergelijke deur mag uitsluitend in geopende stand zijn vastgezet, indien deze in geval van brand automatisch sluit.	De brandwerendheid van 60 minuten WBDBO wordt bereikt door middel van afstand.
vs. 3.2.11	Indien uitsluitend onbrandbare of niet brandonderhoudende verpakte gevaarlijke stoffen worden opgeslagen en deze stoffen van ADR-klasse 8 verpakkingsgroep II of III zonder bijkomend gevaar en/of ADR-klasse 9 zijn, hoeft niet voldaan te worden aan de voorschriften 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.5, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.9 en 3.2.10, met inachtneming van vs. 3.2.12. Deze uitzondering geldt niet voor verpakkingsgroep I of stoffen met een bijkomend gevaar. Er mag maximaal 10 000 kg of l worden opgeslagen in een brandcompartiment.	De PGS 15 opslagvoorziening betreft een opslag van > 10.000 kg vanuit PGS 15 vs. 4.1.1 is vs. 3.2.11 niet van toepassing.
vs. 3.2.12	Bij een opslagvoorziening zoals gesteld in vs. 3.2.11 moet een vrije ruimte van 2 m worden aangehouden tot andere activiteiten. Deze afstand wordt duidelijk zichtbaar op de vloer aangeduid.	De PGS 15 opslagvoorziening betreft een opslag van > 10.000 kg vanuit PGS 15 vs. 4.1.1 is vs. 3.2.12 niet van toepassing.
vs. 3.2.13	Een opslagvoorziening mag niet in een vluchtroute zijn gelegen en mag het vluchten niet belemmeren.	Niet van toepassing

<u>Toelichting vs. 3.2.5</u>
In een gedeelte van de PGS 15 opslagvoorziening bevinden zich stellingen met daartussen open roostervloeren. Deze roostervloeren zijn benoemd als verdieping echter gezien de doorlaatbaarheid van de roostervloeren en het doorlopen van de stellingen wordt het geheel als één PGS 15 opslagvoorziening zonder verdiepingsvloeren beschouwd.

Ter verduidelijking is de doorsnede in onderstaande figuur opgenomen:



figuur 5.1: doorsnede stellingen met roosters

De toepassing van open roostervloeren heeft geen invloed op de werking van zowel de activering van en de werking van de blusgasinstallatie als het branddetectie systeem. Alleen aan het dak wordt een blussysteem en branddetectie aangebracht. Middels een proefbrand wordt voor wat betreft de brandmeldinstallatie aangetoond dat de rook door de roosters trekt zodat binnen de gestelde eisen een brandalarm wordt gesignaleerd. Tevens wordt middels een proefblussing aangetoond dat met alleen nozzles aan het dak de blusconcentratie en standtijd in de gehele PGS 15 opslagvoorziening wordt gehaald.

5.2.3 Brandveiligheidsopslagkasten [PGS 15: § 3.3]

Binnen de opslagvoorziening zijn geen brandveiligheidsopslagkasten aanwezig. Deze paragraaf is niet van toepassing.

5.2.4 Gebruik opslagvoorziening [PGS 15: § 3.4.1]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.4.1	In een opslagvoorziening zijn werkzaamheden ten behoeve van monstername en ter bestrijding van een lekkage of calamiteit toegestaan. Ompakwerkzaamheden mogen slechts plaatsvinden indien de primaire verpakking niet wordt geopend.	In de PGS 15 opslagvoorziening worden geen verpakkingen geopend of omgepakt.
vs. 3.4.2	Wikkelmachines zijn toegestaan in een opslagvoorziening indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden: • de handelingen moeten strikt noodzakelijk zijn voor het logistiek proces; • er moet minimaal 3,5 m afstand tot de opslag van gevaarlijke stoffen en/of CMR stoffen in acht worden genomen; • de apparatuur moet periodiek worden onderhouden, conform de voorwaarden van de leverancier; • de apparatuur moet voorzien zijn van een noodstop (standaardeis vanuit de wet- en regelgeving voor machines); • de elektrische apparatuur moet voldoen aan de desbetreffende NEN normen voor installatie en onderhoud; • buiten bedrijfstijd moet deze apparatuur uitgeschakeld zijn.	In de opslagvoorziening vinden komen geen wikkelmachines voor. In de PGS 15 opslagvoorziening komen wel acculaadstations voor. Zie onderstaande toelichting
vs. 3.4.3	Het stapelen van verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen moet plaatsvinden conform de gebruiksaanwijzing van de verpakkingsleverancier, waarbij rekening wordt gehouden met de sterkte van de verpakking	Er wordt gestapeld volgens de voorschriften.
vs. 3.4.4	Pallets met verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen die zijn gestapeld, moeten van een deugdelijke constructie zijn. Voor iedere wijze van verpakking moet afhankelijk van gewicht en sterkte van de verpakking een maximale stapeling worden vastgesteld	Er wordt gestapeld volgens de voorschriften.
vs. 3.4.5	Breekbare enkelvoudige verpakkingen mogen niet worden gestapeld.	Niet van toepassing.
vs. 3.4.6	De bewegingen en verblijfduur van gemotoriseerde transportmiddelen in opslagvoorzieningen moeten tot een minimum worden beperkt en moeten uitsluitend ten dienste staan van ter plaatse noodzakelijke werkzaamheden.	Voldoet.
vs. 3.4.7	De verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen in een opslagvoorziening moeten regelmatig worden gecontroleerd op lekkages of beschadiging van de aanwezige verpakkingen.	Voldoet.

Toelichting
In de PGS 15 opslagvoorziening bevinden zich wel een aantal acculaadstations ten behoeve van elektrische heftrucks of palletwagens. Voor deze acculaadstations worden de onderstaande voorwaarden aangehouden:

- het aantal acculaadstations moet noodzakelijk zijn voor het logistiek proces;
- er moet minimaal 3,5 m afstand tot de opslag van gevaarlijke stoffen en/of CMR stoffen in acht worden genomen;
- de apparatuur moet periodiek worden onderhouden, conform de voorwaarden van de leverancier;
- de apparatuur moet voorzien zijn van een noodstop (standaardeis vanuit de wet- en regelgeving voor machines);
- de elektrische apparatuur moet voldoen aan de desbetreffende NEN normen voor installatie en onderhoud;

Door bovengenoemde voorwaarden wordt het risico op brand beperkt.

5.2.5 Onverenigbare combinaties [PGS 15: § 3.4.2]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.4.8	Verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen die met elkaar gevaarlijke reacties kunnen aangaan, moeten gescheiden van elkaar worden opgeslagen. Het gaat dan om reacties waarbij sterke verhoging van temperatuur of druk optreedt of waarbij gassen kunnen ontstaan die giftiger of brandbaarder zijn dan op grond van de eigenschappen van de gevaarlijkste stof van de opgeslagen stoffen is te verwachten. Dit voorschrift is niet van toepassing voor stoffen die vallen onder het regime van gelimiteerde hoeveelheden (LQ) of vrijgestelde hoeveelheden (EQ) (resp. paragraaf 3.4 en 3.5 van het ADR).	Her realiseren van afstand tussen onverenigbare combinaties wordt geborgd door middel van het warehouse management systeem (WMS). Hierdoor vindt geen opslag van onverenigbare stoffen naast elkaar plaats.

5.2.6 Incidenten met gevaarlijke stoffen en/of CNR-stoffen [PGS 15: § 3.4.3]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.4.9	Gemorste of gelekte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen die in een opslagvoorziening zijn vrijgekomen, moeten zo snel mogelijk worden opgeruimd. Daartoe moeten in of nabij de opslagvoorziening materialen aanwezig zijn om deze stoffen te immobiliseren, te neutraliseren of te absorberen. De aard en hoeveelheid van deze materialen moeten zijn afgestemd op de aard en hoeveelheid van de opgeslagen gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen, en de grootte van de aanwezige verpakkingen. Indien een verpakking lekt, moet deze lekkage onmiddellijk worden verholpen, bijv. door lekkende vaten in overmaatse vaten te plaatsen. Bij lekkage moet ontwikkeling en verspreiding van giftige of explosieve stoffen of stankstoffen tot een minimum worden beperkt door doelmatige ventilatie, beperking van verspreiding van de vloeistof en snelle opname door absorptiemateriaal.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.
vs. 3.4.10	Ten behoeve van de veiligheid van de werknemers moet binnen de inrichting een instructie aanwezig zijn die de te nemen maatregelen bij een lekkage of een incident met gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen beschrijft. De bedrijfsleiding moet deze instructie actueel houden en werknemers hierover inlichten. Indien het gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 6.2 (uitsluitend categorie UN 3291 en UN 3373) betreft, moet in het bijzonder aandacht worden besteed aan het tijdig inschakelen van ter zake deskundigen.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.
vs. 3.4.11	Bij de toegang tot de inrichting of bij de portier moet een instructie zijn aangebracht over de te nemen maatregelen in het geval van een calamiteit. Deze instructie moet gegevens bevatten van instanties of personen met wie in het geval van een calamiteit contact moet worden opgenomen.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.

5.2.7 Hygiene, ‘good housekeeping’ [PGS 15: § 3.4.4]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.4.12	De werkgever stelt regels en procedures vast voor het omgaan met verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen, reiniging van de werkplek en persoonlijke hygiëne waaraan de medewerkers zich moeten houden. De werkgever ziet toe op de naleving van deze procedures en regels. De werkgever richt voorzieningen in en verstrekt middelen (werkkleding) aan werknemers voor een optimale hygiëne op plaatsen waar gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen aanwezig zijn. Indien op de arbeidsplaats gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen aanwezig zijn, wordt de grootst mogelijke zorgvuldigheid en ordelijkheid in acht genomen en er is sprake van 'good housekeeping'. Werk- en opslagruimten worden zo schoon mogelijk gehouden. In werk- en opslagruimten wordt niet gerookt, gegeten of gedronken en geen voedsel bewaard.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.

5.2.8 Bodembeschermende voorzieningen [PGS 15: § 3.5]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.5.1	Binnen een opslagvoorziening moeten bodembeschermende voorzieningen en maatregelen zijn getroffen die leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico conform de	De vloer van de PGS 15 opslagvoorziening is vloeistofdicht uitgevoerd. Ter plaatse

	Nederlandse richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB). In de vloer van een opslagvoorziening mogen zich geen openingen bevinden die in directe verbinding staan of kunnen worden gebracht met de openbare riolering of met het oppervlaktewater. housekeeping'. Werk- en opslagruimten worden zo schoon mogelijk gehouden. In werk- en opslagruimten wordt niet gerookt, gegeten of gedronken en geen voedsel bewaard	van deuren zijn vloeistofdrempels of vloeistofdichte deuren aanwezig.
vs. 3.5.2	Een vloeistofdichte vloer of verharding moet zijn aangelegd of hersteld overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit, of moet als vloeistofdicht zijn beoordeeld na een inspectie overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit.	De vloer van de PGS 15 opslagvoorziening is vloeistofdicht uitgevoerd.
vs. 3.5.3	Indien een vloer vloeistofkerend is uitgevoerd, moet de vloer periodiek visueel worden geïnspecteerd en moet het opruimen van gelekte of gemorste stoffen zijn gewaarborgd. Hiertoe moet binnen de inrichting een procedure incidentenmanagement aanwezig zijn.	De vloer van de PGS 15 opslagvoorziening is vloeistofdicht uitgevoerd.

5.2.9 Productopvang [PGS 15: § 3.6]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.6.1	Een opslagvoorziening moet zodanig zijn geconstrueerd dat gelekte of gemorste gevaarlijke vloeistof in een opvangvoorziening wordt opgevangen. Daartoe moet de opvangvoorziening een capaciteit hebben van ten minste 110 % van de grootste verpakking. Echter, als 10 % van de totale inhoud van de verpakkingen meer is dan 110 % van de inhoud van de grootste verpakking, dan moet de opvangcapaciteit gelijk zijn aan 10 % van de totale inhoud van de verpakkingen tezamen. De opvangvoorziening moet voldoende bestand zijn tegen de opgeslagen vloeistoffen.	De PGS 15 opslagvoorziening betreft een opslag van > 10.000 kg vanuit PGS 15 vs. 4.1.1 is vs. 3.6.1 niet van toepassing.

5.2.10 Stellingen en pallets [PGS 15: § 3.7.1]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.7.1	Een stelling moet bestand zijn tegen de opgeslagen verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen en stabiel zijn. Een stelling mag niet zwaarder worden belast dan waarvoor deze ontworpen is. De geschiktheid van een stelling moet kunnen worden aangetoond.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.
vs. 3.7.2	Een stelling moet zonodig tegen aanrijden zijn beveiligd. Vrijstaande, afdoende aanrijdbeschermers zijn dan vereist op hoeken van stellinggangen en onderdoorgangen.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.
vs. 3.7.3	Indien tijdens het gebruik van een stelling een stellingonderdeel blijvend is vervormd, moeten onmiddellijk passende maatregelen worden genomen. Voordat de stelling opnieuw in gebruik wordt genomen, moeten beschadigde onderdelen worden vervangen of gerepareerd. Vervolgens moet de stelling (na reparatie) worden beoordeeld conform vs. 3.7.4.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.
vs. 3.7.4	De stellingconstructie moet ten minste jaarlijks visueel op doelmatigheid, juist gebruik en eventuele beschadigingen worden geïnspecteerd. De resultaten van de inspectie moeten worden geregistreerd en minimaal vijf jaar worden bewaard.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.

5.2.11 Gebruik losse pallets [PGS 15: § 3.7.2]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.7.5	De regels met betrekking tot gescheiden opslag in vs. 3.4.8 zijn eveneens van toepassing op de opslag in een stelling.	Her realiseren van afstand tussen onverenigbare combinaties wordt geborgd door middel van het warehouse management systeem (WMS). Hierdoor vindt geen opslag van onverenigbare stoffen naast elkaar plaats.
vs. 3.7.6	Losse (lege) brandbare pallets moeten buiten de opslagvoorziening worden opgeslagen.	Het risico op brand moet worden beperkt. Aangezien de PGS 15 opslagvoorziening wordt voorzien van een blusgasinstallatie
vs. 3.7.7	In afwijking van vs. 3.7.6 mag de opslag van losse pallets in een opslagvoorziening worden toegestaan onder de volgende voorwaarden:	

	a) alleen losse pallets die noodzakelijk zijn voor het logistieke proces mogen in de opslagvoorziening worden geplaatst. Daarbij geldt dat maximaal 24 standaard pallets of, indien dit meer is, 5% van de aanwezige palletplaatsen in de opslag, als losse pallets in de opslag mogen worden geplaatst; b) losse pallets moeten op maaiveldniveau worden opgeslagen; c) de stapel pallets mag niet hoger zijn dan 1,8 m; d) pallets moeten in een apart vak worden opslagen van maximaal 48 standaard pallets, waarbij er boven de stapel pallets geen goederen of gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen mogen worden opgeslagen. Dit vak moet gescheiden zijn van de opgeslagen stoffen of een ander vak met pallets door: - een afstand van ten minste 2,4 m of; - een scheidingsconstructie met een brandwerendheid van ten minste 30 min. De opgeslagen stoffen mogen tot een hoogte van 50 cm onder de bovenrand van de scheidingsconstructie worden opgeslagen; e) onbrandbare stoffen mogen eventueel wel naast of boven de pallets worden opgeslagen, mits ook via de verpakkingsmaterialen geen branduitbreiding kan plaatsvinden.	moet overeenkomstig vs. 4.3.1 hiermee rekening worden gehouden. Wanneer het blussysteem is afgestemd op opslag van pallets is dit toegestaan.
vs. 3.7.8	Indien de aanwezige pallets zijn meegenomen in de risicoafweging van het uitgangspuntendocument (UPD) zoals vereist op basis van vs. 4.8.8, zijn de voorschriften 3.7.6 en 3.7.7 niet van toepassing. De voorwaarden uit het UPD zijn dan leidend.	

5.2.12 Explosieveiligheid [PGS 15: § 3.8]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
§ 3.8	UN-gekeurde verpakkingen voor brandbare stoffen in PGS 15-opslagvoorzieningen vormen geen secundaire gevarenbron. In opslagvoorzieningen met uitsluitend opslag van deze verpakkingen zijn daarom geen maatregelen noodzakelijk ter beperking van explosiegevaar. Deze uitzondering geldt ook voor verpakkingen die onder het regime van gelimiteerde hoeveelheden (LQ, zie paragraaf 3.4 van het ADR) vallen.	In de PGS 15 opslagvoorziening worden geen verpakkingen geopend. De opslag vindt plaats in UN gekeurde verpakkingen hierdoor is geen explosiegevaar.

5.2.13 Onbedoeld vrijkomende dampen van verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen [PGS 15: § 3.9]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.9.1	Indien onbedoeld dampen vrij kunnen komen in een opslagvoorziening, moeten doeltreffende maatregelen worden genomen	In de PGS 15 opslagvoorziening worden geen verpakkingen geopend. De opslag vindt plaats in UN gekeurde verpakkingen.

5.2.14 Verontreinigd hemelwater [PGS 15: § 3.10]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.10.1	Hemelwater dat in contact is gekomen met verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR stoffen mag niet ongecontroleerd kunnen wegstromen naar de bodem, de openbare riolering of het oppervlaktewater. Dit hemelwater moet worden opgevangen en mag pas worden geloosd als vaststaat dat het niet teveel verontreinigd is met de opgeslagen stoffen. Het hemelwater behoort regelmatig verwijderd te worden, zodat de productopvang bij vloeistoffen niet in het geding komt.	De vloer van de PGS 15 opslagvoorziening is vloeistofdicht uitgevoerd. Ter plaatse van deuren zijn vloeistofdrempels of vloeistofdichte deuren aanwezig.

5.2.15 Verpakking en etikettering [PGS 15: § 3.11]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.11.1	De verpakking van de in een opslagvoorziening aanwezige gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen moet zodanig zijn dat: • niets van de inhoud onvoorzien uit de verpakking kan ontsnappen;	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.

	• het materiaal van de verpakking niet door gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen kan worden aangetast, danwel een reactie met ze kan aangaan danwel een verbinding kan vormen; • de verpakking tegen normale behandeling bestand is.	
vs. 3.11.2	Op de etiketten van de in een opslagvoorziening aanwezige gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen moeten de gevaarsaspecten duidelijk tot uiting komen.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.
vs. 3.11.3	De verpakking in de buitenlucht opgeslagen gevaarlijke stoffen en/of CMR stoffen moet bestand zijn tegen alle mogelijke weersinvloeden.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.

5.2.16 Blustoestellen [PGS 15: § 3.12]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.12.1	Voor elke opslagvoorziening moet per 200 m^2 ten minste één draagbaar blustoestel aanwezig zijn met een vulling van ten minste 5 kg of liter blusstof. Het blustoestel moet tegen weersinvloeden zijn beschermd. De keuze van het type blustoestel moet zo zijn, dat deze geschikt is om een beginnende brand van de opgeslagen stoffen te blussen.	Voldoet.

5.2.17 Rook- en vuurverbod, veiligheidheidsignalering en veiligheidsinformatie- bladen [PGS 15: § 3.13]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.13.1	Binnen een opslagvoorziening en tevens binnen een afstand van 2 m van de opslagvoorziening mag niet worden gerookt en mag geen open vuur aanwezig zijn. Dit verbod moet duidelijk worden gemaakt met een pictogram overeenkomstig NENEN-ISO 7010 en NEN 3011.	Op de toegangsdeuren naar de opslagvoorziening moeten de onderstaande pictogrammen worden aangebracht.
vs. 3.13.2	Aan de buitenzijde van een opslagvoorziening, nabij de toegangsdeur(en), moeten op duidelijk zichtbare plaatsen waarschuwingsborden worden geplaatst, die het gevaar van de opgeslagen gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen aanduiden. De desbetreffende gevaarsymbolen zijn aangebracht conform het ADR of de Europese CLP-verordening over de indeling, etikettering en verpakking van chemische stoffen en mengsels, EG 1272/2008 (Classification, Labelling and Packaging: CLP).	Op de toegangsdeuren naar de opslagvoorziening moeten de onderstaande pictogram worden aangebracht.
vs. 3.13.3	Voor stoffen waarvoor REACH dit verplicht, heeft de inrichting de bijgeleverde veiligheidsinformatiebladen (VIB) beschikbaar. De VIB's moeten voldoen aan bijlage II van EG-verordening nr. 1907/2006 (REACH).	Voldoet.

5.2.18 Vakbekwaamheid [PGS 15: § 3.14]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.14.1	Indien in een inrichting meer dan 2 500 kg verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen worden opgeslagen, moet tijdens het verrichten van werkzaamheden met gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen in een opslagvoorziening minimaal één door het bedrijf aangestelde deskundige in de inrichting aanwezig zijn. Deze deskundige moet aantoonbaar voldoende vakbekwaamheid hebben op het gebied van het omgaan met en het met aanwezige middelen bestrijden van een incident met de aanwezige gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen. Informatie over de vakbekwaamheid van de deskundige moet binnen de inrichting aanwezig zijn.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.
vs. 3.14.2	Bestuurders van transportmiddelen, bijvoorbeeld heftrucks, elektrische hefpallet trucks, moeten zowel in het veilig gebruik van het desbetreffende transportmiddel als in gevaarsaspecten die verbonden zijn aan het handelen met en opslaan van gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen, goed zijn opgeleid en geïnstrueerd.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.

5.2.19 Journaal en registratie [PGS 15: § 3.15]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.15.1	Indien in een inrichting meer dan 2 500 kg verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR stoffen worden opgeslagen, moet per opslagvoorziening een representatief journaal aanwezig zijn. Dit journaal moet de hulpverlenende diensten een beeld geven van de te verwachten gevaren als gevolg van de opgeslagen stoffen. Dit journaal moet direct toegankelijk zijn.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.
vs. 3.15.2	In het journaal kan voor de niet-gevaarlijke stoffen volstaan worden met de aanduiding van de totale hoeveelheid aanverwante stoffen en koopmansgoederen per opslagvoorziening.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.

5.2.20 Toegankelijkheid voor onbevoegden [PGS 15: § 3.16]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.16.1	Een open opslagvoorziening mag niet ongecontroleerd toegankelijk zijn voor onbevoegden. Hieraan is voldaan als de inrichting als geheel afdoende is afgeschermd door muren (gebouwen), hekken, sloten van voldoende breedte en dergelijke. Als afscherming voldoet in ieder geval een vast en ten minste 1,8 m hoog hek- of gaaswerk van onbrandbaar materiaal met ten minste twee toegangsdeuren.	De PGS 15 opslagvoorziening is afgeschermd.

5.2.21 Vluchtroutes en noodverlichting [PGS 15: § 3.17]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.17.1	Een toegangsdeur tot een betreedbare opslagvoorziening moet van binnenuit zonder sleutel kunnen worden geopend.	De toegangsdeuren moeten van een loopslot worden voorzien zodat deze van binnenuit kunnen worden geopend.
vs. 3.17.2	Een opslagvoorziening moet ten minste twee vluchtroutes hebben, die zoveel als mogelijk in tegenoverstelde zijden zijn gesitueerd. Indien in een opslagvoorziening de afstand van het verst gelegen punt tot de deur minder dan 15 m bedraagt, kan met één deur worden volstaan. Deuren in deze vluchtroute draaien niet tegen de vluchtrichting in. Een nooddeur kan geen schuifdeur zijn.	De PGS 15 opslagvoorziening is voorzien van voldoende vluchtdeuren. De vluchtafstand is maximaal 30 m. Deze vluchtafstand is vereist i.v.m. de toepassing van een blusgasinstallatie
vs. 3.17.3	Een betreedbare opslagvoorziening moet zijn voorzien van adequate noodverlichting en vluchtrouteaanduiding, uitgevoerd overeenkomstig het Bouwbesluit.	In de PGS 15 opslagvoorziening moeten voldoende noodverlichtingsarmaturen worden aangebracht.

5.2.22 Verwarming [PGS 15: § 3.18]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs 3.18.1	Indien een verwarming aanwezig is, mag de verbrandingsruimte van deze verwarmingstoestellen niet in open verbinding staan of worden gebracht met de opslagvoorziening. De onderdelen van de verwarmingstoestellen in de opslagvoorziening mogen geen hogere oppervlaktetemperatuur hebben dan 250 °C en aanraking van de opgeslagen stoffen met deze delen is uitgesloten.	De PGS 15 opslagvoorziening wordt voorzien van vloerverwarming.

5.2.23 Intern noodplan en overige arbo voorzieningen [PGS 15: § 3.19.1]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs 3.19.1	Indien in de inrichting meer dan 10 000 kg verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR stoffen worden opgeslagen, meer dan 1 000 kg zeer giftige verpakte stoffen (ADRklasse 6.1 verpakkingsgroep I of stoffen van ADR-klasse 8, verpakkingsgroep I, met aanvullend etiket modelnr. 6.1), of gasflessen met ammoniak of ethyleenoxide met een totale waterinhoud van meer dan 250 l worden opgeslagen, moet in de inrichting een actueel intern noodplan aanwezig zijn. In het noodplan zijn de getroffen organisatorische en technische maatregelen ter bestrijding van ongeval of incident omschreven. In het noodplan moeten onder andere de mogelijke scenario's met gevaarlijke stoffen en een lijst met telefoonnummers opgenomen zijn voor gebruik bij incidenten.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.
vs. 3.19.2	Regelmatig, en ten minste eenmaal per drie jaar moet het intern noodplan worden geëvalueerd, beproefd en zonodig gewijzigd. Bij de evaluatie wordt rekening gehouden met veranderingen die zich in de inrichting hebben voorgedaan, en met nieuwe kennis en inzichten.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.

5.2.24 Nooddouche en oogspoelvoorziening [PGS 15: § 3.19.2]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.19.3	Indien stoffen behorende tot verpakkingsgroep I worden opgeslagen, meer dan 2 500 kg verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen worden opgeslagen of indien in de opslagvoorziening vorkheftrucks worden gebruikt, moeten in of nabij een betreedbare opslagvoorziening een nooddouche en een oogspoelvoorziening aanwezig zijn die te allen tijde goed bereikbaar zijn. Een nooddouche moet zijn aangesloten op het waterleidingnet en voldoende capaciteit hebben. Een oogspoelvoorziening moet: • voldoende snel bereikbaar zijn in geval van een ongeval; • eenvoudig bedienbaar zijn; • zo zijn uitgevoerd dat zonodig beide ogen voldoende lang gespoeld kunnen worden; • zo zijn uitgevoerd dat indien de ogen worden gespoeld, deze wel snel worden gereinigd, maar niet worden beschadigd.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.

5.2.25 Persoonlijke beschermingsmiddelen [PGS 15: § 3.19.3]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.19.4	Indien in een opslagvoorziening gevaar voor de veiligheid of de gezondheid van een werknemer aanwezig is of kan ontstaan, moeten voor werknemers persoonlijke beschermingsmiddelen in voldoende aantal beschikbaar zijn. Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden onderhouden, gerepareerd en schoon zijn voor gebruik.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.

5.2.26 Bedrijfshulpverlening (BHV) [PGS 15: § 3.19.4]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 3.19.5	Conform de Arbeidsomstandighedenwet en het Arbeidsomstandighedenbesluit moet elke organisatie beschikken over een deskundige bedrijfshulpverleningsorganisatie. Dit houdt minimaal in: a. het verlenen van eerste hulp bij ongevallen; b. het beperken en het bestrijden van brand en het voorkomen en beperken van ongevallen; c. het in noodsituaties alarmeren en evacueren van alle werknemers en andere personen in het bedrijf of de inrichting; d. d) de bedrijfshulpverleners beschikken over een zodanige deskundigheid, ervaring en uitrusting en zijn zodanig in aantal en zodanig georganiseerd, dat zij de voornoemde taken naar behoren kunnen vervullen.	Niet beoordeeld dit zijn voorschriften welke van belang zijn voor het gebruik.

5.3 Opslagvoorzieningen groter dan 10 000 kg

De hoeveelheid opgeslagen stoffen is meer dan 10.000 kg, hierop is hoofdstuk 4 van de PGS 15 van toepassing.

In de hierna volgende paragraven is de PGS 15 GAP-analyse uitgevoerd op basis van hoofdstuk 4 van de PGS 15 [Opslagvoorzieningen groter dan 10.000 kg].

5.3.1 Inleiding [PGS 15: § 4.1]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs 4.1.1	De voorschriften van hoofdstuk 3, met uitzondering van voorschrift 3.1.4, 3.2.1, 3.2.4. 3.2.11, 3.2.12, 3.3.1 t/m 3.3.4, 3.6.1 zijn eveneens van toepassing op opslagvoorzieningen voor de opslag van gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen in hoeveelheden groter dan 10 000 kg	Voldoet
vs 4.1.2	Zeer giftige stoffen (ADR-klasse 6.1 verpakkingsgroep I of stoffen van klasse 8, verpakkingsgroep I, met aanvullend etiket modelnr. 6.1) moeten vanaf een hoeveelheid van 1 000 kg worden opgeslagen in een opslagvoorziening zoals beschreven in dit hoofdstuk.	In de PGS 15 opslagvoorziening kunnen ADR 6.1 stoffen worden opgeslagen met verpakkingsgroep I. de opslaghoeveelheid betreft slechts 78 kg. In de PGS 15 opslagvoorziening worden niet ADR 8 stoffen met verpakkingsgroep I worden niet opgeslagen.
vs 4.1.3	Stoffen van ADR-klasse 6.1 verpakkingsgroep I en stoffen van ADR-klasse 8, verpakkingsgroep I, met aanvullend etiket modelnr. 6.1 mogen niet worden opgeslagen boven de 1,80 m, gemeten vanaf het vloeroppervlak tot aan de onderkant van de verpakking van de opgeslagen stoffen.	

5.4 Beschermingsniveaus [PGS 15: § 4.2]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs 4.2.1	In een opslagvoorziening moet een bepaald beschermingsniveau zijn gerealiseerd conform tabel 4.1. Dit is afhankelijk van de eigenschappen van de opgeslagen gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen en de hoeveelheid opgeslagen stoffen.	De hoeveelheid opgeslagen gevaarlijke stoffen is meer dan 10.000 kg. Gezien de opgeslagen ADR geclassificeerde stoffen is beschermingsniveau 1 van toepassing.
vs 4.2.2	Bij het vaststellen van het vereiste beschermingsniveau moet per opslagvoorziening met de in tabel 4.2 genoemde grenswaarden rekening worden gehouden. Hierbij geldt dat in het geval van een bijkomend gevaar het gevaar met de laagste grenswaarde bepalend is.	

5.5 Koopmansgoederen en aanverwante stoffen [PGS 15: § 4.3]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs 4.3.1	Indien in een opslagvoorziening voor gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen met beschermingsniveau 1 ook aanverwante stoffen en koopmansgoederen worden opgeslagen, moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden: • in het uitgangspuntendocument (zie paragraaf 4.8) is bij de risicoafweging en het type blusinstallatie rekening gehouden met alle opgeslagen stoffen; • gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen en aanverwante stoffen mogen bij elkaar in een vak worden opgeslagen, mits het niet om onverenigbare combinaties gaat; • koopmansgoederen moeten gescheiden worden opgeslagen van gevaarlijke stoffen (in aparte vakken); • vakken met gevaarlijke stoffen moeten duidelijk herkenbaar zijn; • elektrische componenten en apparaten moeten spanningsvrij worden opgeslagen	Koopmans kunnen eveneens worden opgeslagen. In het uitgangspunten-document (UPD-PGS) is hiermee rekening gehouden.
vs 4.3.2	In een opslagvoorziening met beschermingsniveau 2a, 3 of 4 is het toegestaan ook aanverwante stoffen op te slaan. Voorwaarde daarbij is dat de stoffen worden behandeld als gevaarlijke stoffen. Bij het bepalen van het beschermingsniveau moeten de eigenschappen van de aanverwante stoffen meegenomen worden. De opslag van koopmansgoederen is toegestaan na instemming door het bevoegd gezag.	Niet van toepassing.

5.6 Bereikbaarheid opslagvoorziening [PGS 15: § 4.4]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs 4.4.1	De opslagvoorziening en de voor de bestrijding van calamiteiten aanwezige voorzieningen moeten zodanig bereikbaar zijn, dat de bij de bestrijding vereiste middelen effectief kunnen worden ingezet. Toegangsdeuren tot een opslagvoorziening en aansluitpunten voor blussystemen moeten te allen tijde vrij worden gehouden.	Voldoet.

5.7 Maximale oppervlakte opslagvoorziening, vakindeling en scheiding tussen vakken [PGS 15: § 4.5.1]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs 4.5.1	Het vloeroppervlak van een opslagvoorziening bedraagt ten hoogste 2 500 m^2 indien sprake is van beschermingsniveau 1, 3 en 4. Voor beschermingsniveau 2a is de oppervlakte ten hoogste 1.000 m^2.	Voldoet.

5.8 Scheiding tussen vakken [PGS 15: § 4.5.2]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs 4.5.2	De in een opslagvoorziening aanwezige verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR stoffen moeten afhankelijk van het beschermingsniveau zoals opgenomen in paragraaf 4.2 in vakken zijn opgeslagen. De grootte van een vak mag ten hoogste 300 m2 bedragen. Scheiding tussen vakken kan plaatsvinden door: • een gangpad van tenminste 3,5 m; • een scheidingsconstructie met een brandwerendheid van tenminste 30 minuten. Indien een scheidingsconstructie tussen twee vakken is aangebracht mogen de verpakte stoffen niet hoger worden gestapeld dan tot 0,5 m onder de bovenrand. Bovendien mogen ze niet worden opgeslagen binnen 0,5 m van de open zijde van het vak.	Vakindeling in relatie tot blussing is niet vereist. Aan de beschreven doelen volgens PGS 15 paragraaf 4.5.2 wordt voldaan. Dit is vastgelegd in het UPD-PGS, opgesteld door CBRA.

5.9 Vakindeling [PGS 15: § 4.5.3]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs 4.5.3	Indien onverenigbare combinaties, zoals bedoeld in vs. 3.4.8 worden opgeslagen in een opslagvoorziening moeten de stoffen in verschillende vakken worden opgeslagen en moet stoffenscheiding plaatsvinden volgens bijlage E. Het beschermingsniveau van de opslagvoorziening maakt hierbij niet uit.	Onverenigbare combinaties worden opgeslagen in vakken overeenkomstig bijlage E.
vs 4.5.4	Vakindeling bij beschermingsniveau 1: Indien beschermingsniveau 1 wordt uitgevoerd met een blusinstallatie is een eventuele noodzakelijke vakindeling opgenomen in het UPD. Het UPD beschrijft op welke wijze de vakindeling moet worden uitgevoerd. Indien beschermingsniveau 1 wordt uitgevoerd met een bedrijfsbrandweer moet vakindeling worden toegepast indien dit op basis van het uitgewerkte scenario noodzakelijk is. De vakscheiding behoort overeenkomstig vs. 4.5.2 plaats te vinden. In hoogstapelmagazijnen wordt de maximale vakindeling en de wijze waarop de vakken worden ingedeeld bepaald door de ontwerpeisen van de automatische blusinstallatie en de wijze waarop deze zijn vastgelegd in het uitgangspuntendocument (UPD, zie 4.8.2).	Vakindeling in relatie tot blussing is niet vereist. Aan de beschreven doelen volgens PGS 15 paragraaf 4.5.2 wordt voldaan. Dit is vastgelegd in het UPD-PGS, opgesteld door CBRA.
vs 4.5.5	Vakindeling bij beschermingsniveau 2a en 3: Bij de opslag van brandbare stoffen moet een vakindeling worden toegepast (dit geldt alleen indien de maximale oppervlakte van 300 m2 wordt overschreden). De vakscheiding behoort overeenkomstig vs. 4.5.2 plaats te vinden. Binnen de afstand van 3,5 m uit vs. 4.5.2 mogen wel onbrandbare stoffen worden opgeslagen. Indien in een vak vloeistoffen met een vlampunt onder 100 °C in nietmetalen verpakking zijn opgeslagen, moeten voorzieningen zijn getroffen om te voorkomen dat product naar naastgelegen vakken en/of ongecontroleerd naar buiten	Beschermingsniveau 1 is van toepassing.

	kan uitstromen. Een daartoe ontworpen externe opvangvoorziening is toegestaan, indien er geen sprake kan zijn van ongecontroleerde verspreiding.	
vs 4.5.5	Vakindeling bij beschermingsniveau 4: Vanwege de onbrandbaarheid van deze stoffen is een vakscheiding niet noodzakelijk.	Beschermingsniveau 1 is van toepassing.

5.10 Bluswateropvangvoorzieningen [PGS 15: § 4.6]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs 4.6.1	Voor een opslagvoorziening met beschermingsniveau 1 moet de nominale bluswateropvangcapaciteit worden bepaald met behulp van de in PGS 14 vermelde parameters. De werkelijke grootte van de bluswateropvangvoorziening moet: • indien stoffen van ADR-klasse 6.1 zijn opgeslagen of een overeenkomstig bijkomend gevaar hebben, stoffen van ADR-klasse 9 (milieugevaarlijk) of CMR stoffen, ten minste gelijk zijn aan de nominale opvangcapaciteit (100 %); • indien stoffen van ADR-klasse 8 zijn opgeslagen, ten minste 50 % bedragen van de nominale capaciteit; • indien stoffen van ADR-klasse 3 zijn opgeslagen, ten minste 25 % bedragen van de nominale capaciteit.	Beschermingsniveau 1 wordt gerealiseerd doormiddel van een blusgasinstallatie. Aangezien niet met water wordt geblust en een blusgasinstallatie een blussend systeem is, is hierbij geen bluswateropvang vereist
vs 4.6.2	Indien de bluswaterafvoer van meerdere opslagvoorzieningen is aangesloten op één centrale opvangvoorziening kan de opvangcapaciteit worden gedimensioneerd op de grootste opslagvoorziening. Dit geldt niet indien de bluswateropvangvoorziening in de opslagvoorziening zelf is gerealiseerd.	

5.11 Productopvang [PGS 15: § 4.7]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs 4.7.1	In de opslagvoorziening moet de productopvangcapaciteit zijn berekend aan de hand van tabel 4.3.	Gezien de grootte van het compartiment moet 10% van de aanwezige vloeistoffen worden opgevangen. De productopvang is onderdeel van het UPD-PGS, opgesteld door CBRA.

5.12 Brandbeveiliging [PGS 15: § 4.8.1]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs 4.8.1	Indien overeenkomstig vs. 4.2.1 in een opslagvoorziening beschermingsniveau 1 moet zijn gerealiseerd, moet een geschikt vastopgesteld brandbeheersings- en brandblussysteem (VBB-systeem) aanwezig zijn dat gereed is vóór inbedrijfsneming. De installatie, of een combinatie van installaties moeten zijn ontworpen conform het goedgekeurde UPD. Ook met een bedrijfsbrandweer kan beschermingsniveau 1 gerealiseerd worden. De bedrijfsbrandweer moet dan aantoonbaar (uitgewerkt bedrijfsbrandweerscenario) in staat zijn om een blussing bij een voorzienbaar incident te realiseren	Beschermingsniveau 1 wordt gerealiseerd doormiddel van een blusgasinstallatie. De eisen ten aanzien van de blusgasinstallatie zijn opgenomen in het UPD-PGS, opgesteld door CBRA.
vs 4.8.2	Indien overeenkomstig vs. 4.2.1 in een opslagvoorziening beschermingsniveau 2a moet zijn gerealiseerd, moet worden voldaan aan de volgende eisen: • de opslagvoorziening is voorzien van branddetectie conform NEN 2535 met doormelding naar de regionale brandweeralarmcentrale. • ADR 5.1 geklasseerde stoffen en stoffen met een vlampunt lager dan 100 0C moeten gescheiden van elkaar worden opgeslagen door middel van een afstand van 3,5 m of 30 min brandwerende scheiding; • vloeistoffen met een vlampunt lager dan 100 0C mogen niet naar een ander vak uitstromen; • in het noodplan moet vastgelegd worden hoe in geval van een calamiteit buurbedrijven gealarmeerd worden;	Niet van toepassing. Beschermingsniveau 1 is van toepassing.

	• er mogen geen stoffen worden opgeslagen geclassificeerd als verpakkingsgroepI, tenzij voor deze stoffen zelf een lager beschermingsniveau is vereist en ze in een apart vak worden opgeslagen; • alle incidenten in de opslagvoorziening met beschermingsniveau 2a moeten bijgehouden worden en geëvalueerd. De evaluatieresultaten moeten gedeeld worden met de werknemers.	
vs 4.8.3	Bij een opslagvoorziening met beschermingsniveau 4 zijn de voorschriften 3.2.2, 3.2.3, 3.2.5, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.9 en 3.2.10 niet van toepassing, indien de benodigde productopvang zoals genoemd in vs. 4.7.1 bestand is tegen brand en binnen 2 m geen brandgevaarlijke goederen of brandgevaarlijke begroeiing aanwezig zijn. Daarnaast gelden de volgende voorwaarden: • de gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen moeten gegroepeerd opgeslagen worden met inachtneming van de eisen voor stoffenscheiding als aangegeven in bijlage E; • indien opslag plaatsvindt gezamenlijk met overige ongevaarlijke goederen die onbrandbaar zijn of de brand niet kunnen onderhouden moet de opslag plaatsvinden in gemarkeerde vakken.	
vs 4.8.4	Aan vs. 4.8.3 wordt in ieder geval voldaan indien in afwijking van vs. 4.7.1 de productopvang 100 % van de aanwezige vloeistoffen is en deze productopvang bestand is tegen brand	
vs 4.8.5	Een opslagvoorziening met beschermingsniveau 2a, 3 of 4 mag niet inpandig zijn gesitueerd.	
vs 4.8.6	In afwijking van vs. 4.8.5 mag een opslagvoorziening met beschermingsniveau 3 of 4 inpandig zijn gesitueerd indien aanvullende maatregelen zijn genomen om aanwezige personen in het brandcompartiment boven en naast de opslagvoorziening tijdig te kunnen laten vluchten.	

5.13 Beoordeling en goedkeuring van VBB-systemen [PGS 15: § 4.8.2]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs 4.8.7	Indien in een opslagvoorziening met beschermingsniveau 1 een VBB-systeem wordt toegepast, moet de drijver van de inrichting een uitgangspuntendocument (UPD) opstellen. Het UPD is de grondslag voor ontwerp, uitvoering, beheer en inspectie van het VBB-systeem en omvat de uitgangspunten daarvoor. Het UPD moet zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag, voordat met de aanleg van het VBB-systeem wordt begonnen. Het UPD moet binnen de inrichting aanwezig zijn.	Beschermingsniveau 1 wordt gerealiseerd doormiddel van een blusgasinstallatie. Een uitgangspuntendocument (UPD-PGS) is opgesteld door CBRA.
vs 4.8.8	Voordat het UPD ter goedkeuring wordt aangeboden aan het bevoegd gezag, moet het zijn beoordeeld door een type A inspectie-instelling. Deze instelling is voor het uitvoeren van beoordelingen en inspecties van brandbeveiligingsystemen geaccrediteerd door de Stichting Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17020 of door een andere accreditatie-instelling welke het Multilateral Agreement van European Accreditors heeft ondertekend. Het verzoek om goedkeuring van het UPD moet vergezeld gaan met het beoordelingsrapport dat is opgesteld door de type A inspectie-instelling	
vs 4.8.9	Een opslagvoorziening voor verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen met beschermingsniveau 1 en waarbij een VBB-systeem is toegepast, mag niet eerder in gebruik worden genomen dan nadat een initieel inspectierapport door een type A inspectie-instelling is afgegeven. Uit het inspectierapport moet blijken of het VBBsysteem is aangelegd en opgeleverd conform de door het bevoegd gezag goedgekeurde uitgangspunten als bedoeld in vs. 4.8.8. Het inspectierapport moet binnen de inrichting aanwezig zijn.	
vs 4.8.10	Na ingebruikname van een brandbeveiligingsinstallatie zoals bedoeld in vs. 4.8.1 moet deze iedere twaalf maanden door een type A inspectie-instelling zoals bedoeld in vs. 4.8.9 worden beoordeeld. Bij deze beoordeling moet getoetst worden of het VBB-systeem en de situatie binnen de opslagvoorziening in overeenstemming zijn met het door het bevoegd gezag goedgekeurde UPD als bedoeld in 4.8.8. Het inspectierapport moet binnen de opslagvoorziening aanwezig zijn.	
vs 4.8.11	De drijver van de inrichting behoort de opslagvoorziening in overeenstemming met het UPD in gebruik te hebben	

5.14 Blus-/koelwatervoorzieningen [PGS 15: § 4.9]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs 4.9.1	Voor een opslagvoorziening met beschermingsniveau 1, beschermingsniveau 2a en beschermingsniveau 3 is de aanwezigheid van een primaire, secundaire of tertaire bluswatervoorziening of een combinatie van deze voorzieningen vereist. Het bluswater moet bereikbaar zijn en aansluiten bij het aanwezige materieel van de in die specifieke omgeving aanwezige (overheids)brandweer. De beschikbaarheid van het bluswater moet procedureel dan wel in de vergunning geborgd zijn. Voor deze opslagvoorzieningen geldt, dat indien brandoverslag vanuit de omgeving naar de opslag van gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen niet aannemelijk is en een brand in de opslagvoorziening niet kan leiden tot uitbreiding naar een andere activiteit, de bovengenoemde bluswatervoorziening niet noodzakelijk is.	Beschermingsniveau 1 wordt gerealiseerd doormiddel van een blusgasinstallatie. De blusgasinstallatie betreft een blussend systeem. Nablussen door de brandweer is niet gewenst en niet vereist. In overleg met de brandweer moet worden vastgesteld of aanvullend een bluswatervoorziening aanwezig moet zijn.
vs 4.9.2	Voor een opslagvoorziening van beschermingsniveau 1 wordt de bluswatervoorziening (ten behoeve van koelen) aanvullend beschouwd ten opzichte van het in de opslagvoorziening aanwezige stationaire blussysteem (zie vs. 4.8.1). De hoeveelheid blus- / koelwater voor de mobiele inzet van de overheidsbrandweer, en de wijze van beschikbaarheid wordt op basis van één of meerdere uitgewerkte scenario´s bepaald.	

5.15 Voorzieningen voor de tijdelijke opslag van verpakte gevaarlijke stoffen

Binnen de PGS 15 opslag voorziening is geen tijdelijke opslagvoorziening aanwezig. Hoofdstuk 5 van de PGS 15 is niet van toepassing voor de PGS 15 opslagvoorziening.

5.16 Opslag van gasflessen

In de PGS 15 opslagvoorziening worden geen gasflessen opgeslagen. Hoofdstuk 6 van de PGS 15 is niet van toepassing voor de PGS 15 opslagvoorziening.

5.17 Opslag van spuitbussen en gaspatronen

Binnen de PGS 15 opslagvoorziening zijn spuitbussen of gaspatronen (ADR 2.1 en ADR 2.2) aanwezig. Hoofdstuk 7 van de PGS 15 is van toepassing voor de PGS 15 opslagvoorziening.

5.18 Bepaling grenswaarden voor vaststellen beschermingsniveau [PGS 15: § 7.1]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
§7.1	PGS 15 is van toepassing op de opslag van spuitbussen en gaspatronen met een inhoud (drijfgas dan wel werkzame stof) die is ingedeeld als (zeer) (licht) ontvlambaar, toxisch, corrosief of oxiderend. Daarbij geldt een ondergrens van 50 kg. Boven die grens moeten de spuitbussen in een speciaal daarvoor bestemde opslagvoorziening worden opgeslagen.	De opslag van spuitbussen is meer dan 50 kg.
vs. 7.1.1	In opslagvoorzieningen waarin uitsluitend spuitbussen en gaspatronen worden opgeslagen zijn de algemene voorschriften van hoofdstuk 3 eveneens van toepassing, met uitzondering van de paragrafen 3.3, 3.4.3, 3.5, 3.6, 3.10 en 3.19.2.	Voldoet

5.19 Algemene opslagvoorschriften [PGS 15: § 7.3]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 7.3.1	Opwarming van spuitbussen of gaspatronen boven de 50 °C door (directe) zonnestraling of andere warmtebronnen moet worden voorkomen.	De PGS 15 opslagvoorziening is gesloten en er is geen intredend zonlicht.

vs. 7.3.2	In een opslagvoorziening waarin spuitbussen of gaspatronen met een brandbare inhoud worden bewaard, mag de verbrandingsruimte van de verwarmingstoestellen niet in open verbinding staan of worden gebracht met de opslagvoorziening. De oppervlaktetemperatuur van een verwarmingstoestel mag niet hoger worden dan 200 °C.	De PGS 15 opslagvoorziening wordt voorzien van vloerverwarming.
vs. 7.3.3	Opslagvoorzieningen voor de opslag van spuitbussen en gaspatronen moeten als brandcompartiment zijn uitgevoerd.	De PGS 15 opslagvoorziening betreft een separaat brandcompartiment.
vs. 7.3.4	Voor de opslag van spuitbussen en gaspatronen in opslagvoorzieningen geldt dat de ruimte tussen de opgeslagen goederen en de onderzijde van de dakplaten ten minste 0,5 m moet bedragen.	Voldoet
vs. 7.3.5	Voor de opslag van spuitbussen en gaspatronen geldt een maximale stapelhoogte van 3.60 m, indien er geen gebruik wordt gemaakt van stellingen. Dit geldt voor opslagvoorzieningen tot 10.000 kg.	Voldoet

5.20 Het opslaan van maximaal 10 000 kg spuitbussen of gaspatronen [PGS 15: § 7.4]

Binnen de opslagvoorziening wordt meer dan 10.000 kg aan spuitbussen opgeslagen. Deze paragraaf is niet van toepassing.

5.21 Het opslaan van meer dan 10 000 kg spuitbussen of gaspatronen [PGS 15: § 7.5]

Nr.	Voorschrift tekst	Beoordeling
vs. 7.5.1	De totale vloeroppervlakte van de opslagvoorziening mag maximaal 2 500 m2 bedragen. Ten hoogste 1 900 m2 mag in gebruik zijn voor de opslag van spuitbussen of gaspatronen.	Voldoet
vs. 7.5.2	Er moet een geschikte brandbeveiligingsinstallatie aanwezig zijn die voldoet aan de eisen van beschermingsniveau 1 (zie hoofdstuk 4 en bijlage G). Hierbij moet worden voldaan aan de voorschriften van de paragrafen 4.6, 4.7 en 4.8 (bluswateropvangvoorzieningen, productopvang en de beoordeling- en goedkeuring van de brandbeveiligingsinstallatie).	Beschermingsniveau 1 wordt gerealiseerd doormiddel van een blusgasinstallatie.

5.22 Opslag verpakte gevaarlijke stoffen ADR-klassen 4.1, 4.2 en 4.3

Binnen de PGS 15 opslagvoorziening zijn geen ADR 4.1, 4.2, 4.3 stoffen aanwezig. Hoofdstuk 8 van de PGS 15 is niet van toepassing voor de PGS 15 opslagvoorziening.

5.23 Opslag van een beperkte hoeveelheid organische peroxiden

Binnen de PGS 15 opslagvoorziening zijn geen ADR 5 stoffen aanwezig. Hoofdstuk 9 van de PGS 15 is niet van toepassing voor de PGS 15 opslagvoorziening.

5.24 Voorschriften voor de opslag van (tank)containers

Binnen de PGS 15 opslagvoorziening worden geen gevaarlijke stoffen opgeslagen in tankcontainers. Hoofdstuk 10 van de PGS 15 is niet van toepassing voor de PGS 15 opslagvoorziening.

6 Conclusie en aanbevelingen

Kramp heeft CBRA gevraagd onderzoeks- en advieswerkzaamheden te verrichten met betrekking tot de nieuw te bouwen PGS 15 opslagvoorziening. Het ontwerp van de PGS 15 opslagvoorziening is door CBRA getoetst aan de hand van de PGS 15: 2016 versie 1.0 van september 2016.

Uit de beoordeling blijkt dat wordt voldaan aan alle eisen overeenkomstig PGS 15: 2016 versie 1.0 van september 2016 welke van toepassing zijn op de PGS 15 opslagvoorziening van Kramp te Varsseveld.

Bijlage A

Brandveiligheidsmaatregelen PGS 15

Op de hierna volgende tekening(en) zijn de benodigde brandveiligheidsmaatregelen weergegeven.

cbra Brandbeveiligingsinstallaties

LEGENDA:

- = cellenbeton
- = prefab beton
- = gestort beton
- = MS wand
- = tegelvloer
- = breedte deurmaat (vrije doorgang 900x2300mm)
- = deurdranger, zelfsluitend
- = brandscheiding wbdbo 60 minuten
- = brandscheiding wbdbo 120 minuten
- = brandwerendheid 60 minuten, zelfsluitend
- = deuren zonder sleutel te openen vanuit de vluchtrichting
- = vluchtweg aanduiding (alle vluchtwegpictogrammen conform NEN-EN-ISO 7010 EN NEN 3011)
- = nooddeuren (vrij)
- = brandslanghaspel, 20/30m1
- = draagbaar blustoestel, 6kg poederblusser

Note:

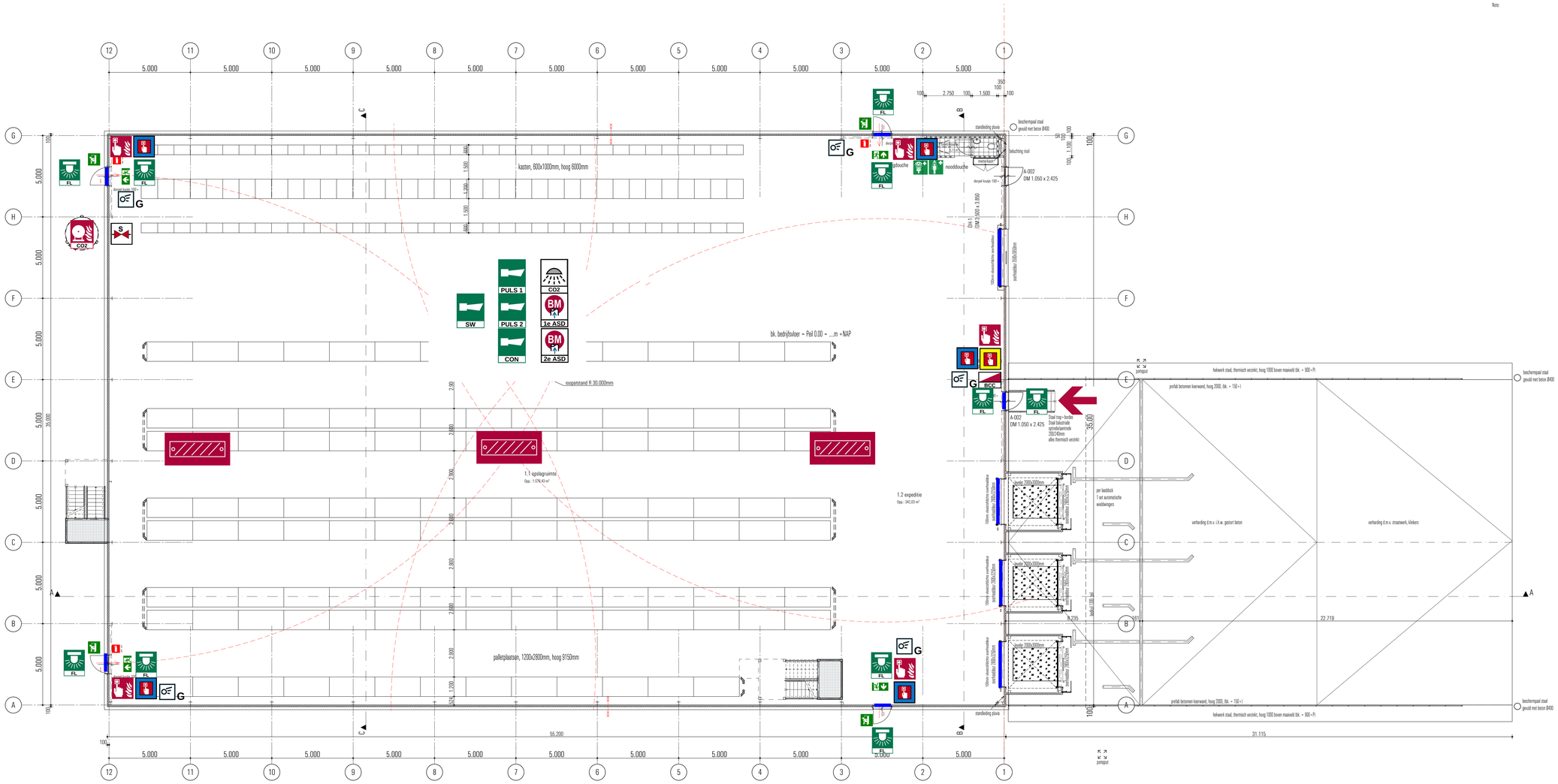
ALGEMEEN

HET GEHELE BOUWWERK UITVOEREN VOLGENS
DE EISEN GESTELD IN HET VIGERENDE BOUWBESLUIT 2012;
DE TOETSING VAN VERBLIJFSRUIMTEN EN VERBLIJFSGEBIEDEN,
TOETSING VAN LICHTEVERSING, TOETSING VAN DAGLICHT
TOETREDING EN TOETSING VAN ENERGIEPRESTATIE IS UITGEWERKT
IN EEN APARTE RAPPORTAGE EN VORMEN ÉÉN GEHEEL MET DE
TEKENINGEN.

ALLE HOUT-, BETON-, EN STAAL- CONSTRUCTIES UITVOEREN
VOLGENS BEREKENING EN TEKENING WIGGERS INGENIEURSBUREAU BV.

ALLE INSTALLATIETECHNISCHE VOORZIENINGEN UITVOEREN
VOLGENS BEREKENING EN TEKENING HEVA INSTALLATIETECHNIEK.

ALLE BRANDTECHNISCHE VOORZIENINGEN UITVOEREN VOLGENS
BEREKENING EN TEKENING RBG ADVIESBUREAU VOOR BRANDVEILIGHEID



- positie van handbrandmelder (ter indicatie)
- ruimte/gebied voorzien 1e groep ASD-systeem
- ruimte/gebied voorzien 2e groep ASD-systeem
- G ruimte/gebied voorzien van gasmelder(s)
- ruimte/gebied voorzien van slow-whoop brandalarm
- ruimte/gebied voorzien van alarmhoorn met continu toon
- ruimte/gebied voorzien van alarmhoorn, pulserend (puls 1)
- ruimte/gebied voorzien van alarmhoorn, pulserend (puls 2)
- optisch brandalarm, flitslicht (FL) en/of tekstpaneel

legenda: brandmeldinstallaties — cbra bv

- CO_2 ruimte/gebied voorzien van CO_2-blussysteem
- positie van de activeringsknop blussysteem (ter indicatie)
- positie van de blusvertragings-knop (ter indicatie)
- positie van de handmatige blusactivering (ter indicatie)
- positie van de bluscommando-centrale (ter indicatie)
- positie van de afsluiter sprinkler (ter indicatie)
- positie van de vaste brand-blustank (ter indicatie)
- positie van overdrukrooster CO_2-installatie (ter indicatie)
- positie van de vloeistofdrempel

legenda: brandblusinstallaties — cbra bv

Projekt:	Nieuwbouw Kramp PGS ruimte aan de Breukelaarweg te Varsseveld.
Onderwerp:	Besteksfase: beganegrond
Opdrachtgever:	OGM (Kramp) Vastgoed BV Breukelaarweg 33 7051 DW Varsseveld. 0315 - 254299
Schaal:	1:100
Datum:	06-10-2020
Getekend:	RS
Gewijzigd:	
Werknummer:	K9868
Bladnummer:	B-02

ERS architekten bna
Stationsweg 25
7061 CT Terborg
Tel.0315-323070
Fax.0315-326155

File: Kramp PGS ruimte Varseveld aanvraag versie 2.pln

CAD-tekening, GEEN handmatige wijzigingen toegestaan

consultants in brandveiligheid

gemeente Oude IJsselstreek

Behoort bij beschikking
datum: 30-09-2021
nr: W-2021-0131

Eugène Heukshorst
Team Vergunningen

Uitgangspuntendocument PGS 15 opslagvoorziening

Kramp Nederland BV te Varsseveld

documentnummer 10500.D01 | versie C | datum 12 maart 2021 | status definitief

consultants in brandveiligheid

Colofon

cbra bv
Smidsstraat 5 | 8601 WB Sneek
Baanstraat 17 | 3111 KM Schiedam
t Bart: 06 15 53 55 45
t Klaas Jan: 06 15 53 26 62
e info@cbra.nl
i **cbra.nl**

| BTW nr. NL8579 226 22B01
| Bank nr. NL37RABO0318 1853 85
| KvK nr. 6956 9738

project	**Uitgangspuntendocument PGS 15 opslagvoorziening**
locatie	**Kramp Nederland BV te Varsseveld**
projectnummer	10500
documentnummer	10500.D01
versie	C
status	definitief
datum	12 maart 2021
Object	Kramp Nederland BV Breukelaarweg 33 7050 AA Varsseveld
contactpersoon	De heer J.W. Nijman
Email	jan.willem.nijman@kramp.com
telefoon	06 2789 2752
uitgevoerd door	cbra | consultants in brandveiligheid
informatie	ing. B. (Bart) Rienstra
email	br@cbra.nl
telefoon	06 1553 5545
Auteur(s)	ing. B. (Bart) Rienstra
Controle	ir. K.J. (Klaas Jan) de Boer

Alle rechten voorbehouden aan Cbra. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraag u dan schriftelijke toestemming daarvoor bij Cbra.

Inhoudsopgave

		blz.
1	Inleiding	4
2	Beschrijving van de inrichting en omgeving	7
3	Nadere beschrijving PGS 15 opslagvoorziening	8
4	Bouwkundige eisen PGS 15 opslagvoorziening	11
5	Opgeslagen stoffen	13
6	Kwaliteitsborging	15
7	Scenario beschrijving	17
8	Toegepaste brandbeveiligingssystemen	19
9	Doel VBB-systeem	21
10	Omvang brandbeveiligingsinstallaties	22
11	Ontwerp blusgasinstallatie	23
12	Veiligheidsvoorzieningen	26
13	Ontwerp brandmeldinstallatie	32
14	Ontwerp ontruimingsalarminstallatie	35
15	Beschrijving onderhoud en beheer	37
16	Beschrijving organisatorische maatregelen	38
17	Certificering	40
18	Goedkeuring betrokken partijen (actoren)	42
Bijlage A	Brandbeveiligingsvoorzieningen	43
Bijlage B	Brandcompartimentering	44
Bijlage C	Brandbeveiligingsconcept NFPA 550	45

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Dit Uitgangspunten document (verder genoemd UPD) betreft de brandbeveiligingsinstallaties in de nieuwe PGS 15 opslagvoorziening van Kramp Nederland BV (verder te noemen Kramp) te Varsseveld.

Op basis van de PGS 15 moet een opslagvoorziening groter dan 10.000 kg met beschermingsniveau 1 van een brandblussysteem (VBB-systeem) worden voorzien. Om een doelmatig brandblussysteem te kunnen realiseren is overeenkomstig de PGS 15 een UPD noodzakelijk. Het UPD is de grondslag voor ontwerp, uitvoering, beheer, inspectie en certificering door de geaccrediteerde type A inspectie-instelling.

1.2 Wijzigingen

Bij wijzigingen aan de PGS 15 opslagvoorzieningen moet de eigenaar zorg te dragen voor een herbeoordeling van dit UPD en de hierin opgenomen voorwaarden, aangezien dit van invloed kan zijn op de vereiste voorzieningen.

1.3 Opbouw UPD

De opbouw van dit UPD, zoals weergegeven in de onderstaande tabel, is overeenkomstig de handreiking voor het opstellen van een Uitgangspuntendocument PGS 15.

Deel	Hoofdstuk UPD	Inhoud
1	1	Inleiding, integraliteit, uitgangspunten en versiebeheer
	2	Beschrijving van de inrichting en omgeving
	3	Nadere beschrijving inrichting
2	4	Wettelijke bouwkundige eisen en voorwaarden
3	5	Opgeslagen stoffen
4	6	Kwaliteitsborging
5	7	Scenario beschrijving
6	8	Toegepaste brandbeveiligingssystemen
7	9	Doel VBB-systeem en betrokken partijen
8	10	Omvang van de brandbeveiligingsinstallaties
	11	Ontwerp van de blusgasinstallatie
	12	Veiligheidsvoorzieningen
	13	Ontwerp van de brandmeldinstallatie
	14	Ontwerp van de ontruimingsalarminstallatie
9	15	Onderhoud en beheer
10	16	Organisatorische eisen en voorwaarden
11	17	Certificering
13	18	Goedkeuring betrokken partijen

Bijlage	A	Brandbeveiligingsvoorzieningen
	B	Brandcompartimentering
	C	Brandveiligheidsconcept NFPA 550

Tabel 1.1: Opbouw UPD

1.4 Uitgangspunten

Voor het opstellen van dit UPD zijn de volgende documenten geraadpleegd.

- Tekening nr. B-01 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;
- Tekening nr. B-02 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;
- Tekening nr. B-03 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;
- Tekening nr. B-04 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;
- Tekening nr. B-05 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;
- Tekening nr. B-06 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;
- Tekening nr. B-07 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;
- Tekening nr. B-08 van ERS architecten d.d. 6-10-2020;

1.5 Normatieve verwijzingen en gebruikte afkortingen

In dit UPD zijn enkele standaard aanduidingen en voorzieningen afgekort aangegeven. Hieronder zijn deze afkortingen opgesomd.

BB	Bouwbesluit 2012
RBB	Regeling Bouwbesluit 2012
PGS	Publicatiereeks gevaarlijke stoffen
PvE	Programma van Eisen
UPD	Uitgangspunten document in de inspectie schema's betreft dit het basisontwerp
OAI	Ontruimingsalarminstallatie
AM	Automatische brandmelder
BGI	Blusgasinstallatie
LP CO_2	Low pressure CO_2
BSI	Blusschuiminstallatie
SPR	Sprinklerinstallatie
HBM	Handbrandmelder
ASD	Aspiratie systeem
SMC	Sprinklermeldcentrale
BMP	Brandmeldpaneel
BMC	Brandmeldcentrale
BCC	Bluscommandocentrale
CCV	Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid
WBO	Weerstand tegen brandoverslag
WBD	Weerstand tegen branddoorslag
WRD	Weerstand tegen rookdoorgang
WBDBO	Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag
BC	Brandcompartiment
SubBC	Subbrandcompartiment
BVO	Bruto vloeroppervlakte
GO	Gebruiksoppervlakte
VO	Verblijfsoppervlakte
VG	Verblijfsgebied
VR	Verblijfsruimte
TR	Technische ruimte
BHV	Bedrijfshulpverlening

1.6 Versiebeheer

In de onderstaande tabel worden de verschillende versies van dit UPD benoemd, met de reden van de wijzigingen. Wijzigingen zijn tevens door middel van een verticale streep in de kantlijn aangeduid. Tekstuele wijzigingen die verder niet van invloed zijn op de inhoud zijn niet als zodanig aangeduid.

In de onderstaande tabel worden de verschillende versies van deze rapportage gegeven.

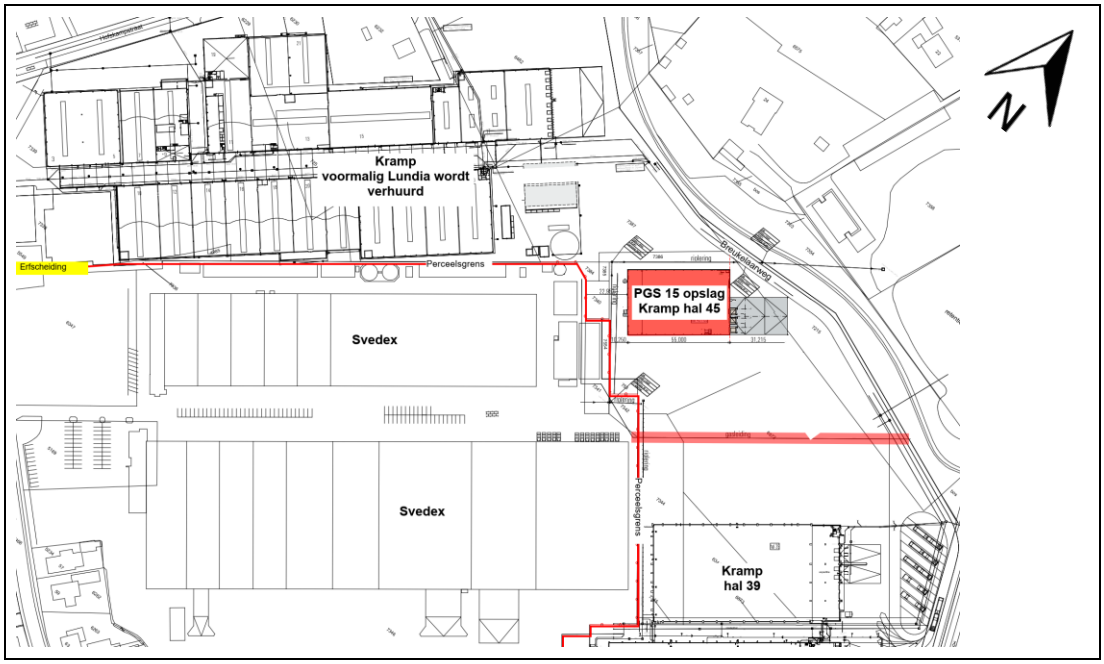
Revisie	Datum	Wijzigingen
A	9 oktober 2020	Concept, eerste versie
B	4 november 2020	Definitief, verwerking opmerkingen opdrachtgever
C	12 maart 2021	Definitief, verwerking opmerkingen bevoegd gezag

Tabel 1.2: Revisietabel

2 Beschrijving van de inrichting en omgeving

2.1 Situering

De PGS 15 opslagvoorziening van Kramp is gelegen aan de Breukelaarweg te Varseveld, rondom de inrichting zijn verschillende industriële bedrijven gevestigd. Een groot deel van de bedrijfspanden zijn eigendom van Kramp. De dichtstbijzijnde gebouwen van derden zijn de bedrijfsgebouwen van Svedex.



Figuur 2.1: Situering

2.2 Belendingen

De onderstaande tabel geeft de belendingen rondom de PGS 15 opslagvoorziening.

Zijde	Afstand (m)	Tot
Noord	≥ 10,0	Inrichtingsgrens
Oost	≥ 10,0	Inrichtingsgrens
Zuid	≥ 10,0	Toekomstige bebouwing van Kramp
West	≥ 10,0	Inrichtingsgrens

Tabel 2.1: Afstand tot de belendingen

2.3 Buitenopslag

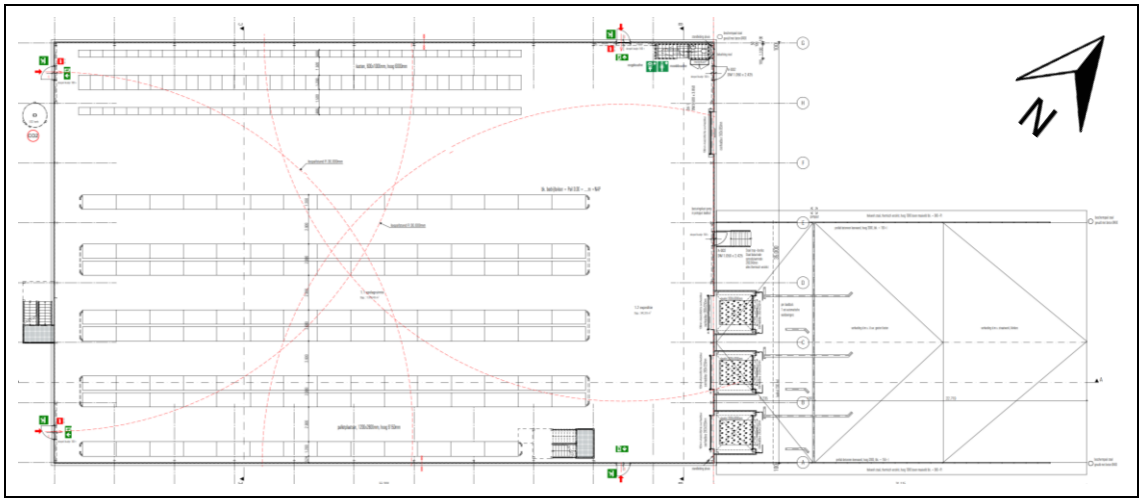
Rondom de PGS 15 opslagvoorziening bevindt zich geen buitenopslag.

Aan de oostzijde bevinden zich de loadingdocks waar vrachtwagens worden geplaatst ten behoeve van het laden en lossen. Overeenkomstig voorschrift 3.2.3 hoeven geen maatregelen te worden getroffen voor laad-losactiviteiten ten behoeve van de PGS 15 opslagvoorziening.

3 Nadere beschrijving PGS 15 opslagvoorziening

3.1 Gebouw indeling

De onderstaande figuur geeft de indeling van het gebouw.



figuur 3.1: Indeling begane grond

3.2 Afmetingen

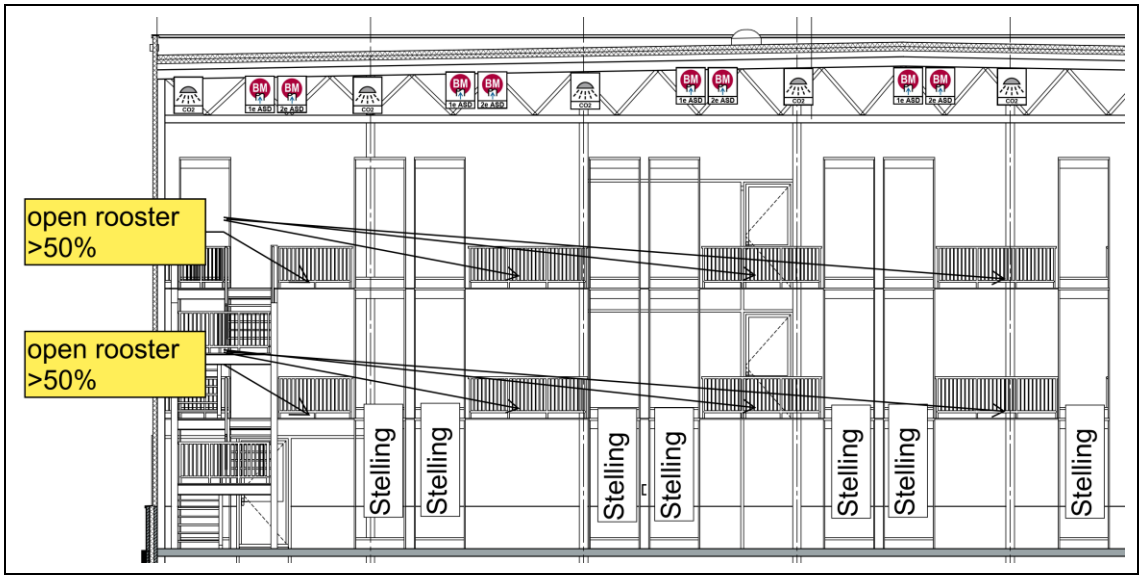
De onderstaande tabel geeft de afmetingen van de PGS 15 opslagvoorziening.

Bouwdeel	Niveau	Gebruiksoppervlak	Inwendige hoogte
PGS 15 opslagvoorziening	Begane grond[1)]	1.579 m^2	Ca. 12 m
	1^e verdieping[1)]	990 m^2	Ca. 12 m
	2^e verdieping[1)]	990 m^2	Ca. 12 m
PGS 15 Expeditie	Begane grond	342 m^2	Ca. 12 m

Tabel 3.1: Afmetingen van het gebouw

1. In een gedeelte van de PGS 15 opslagvoorziening bevinden zich stellingen met daartussen open roostervloeren. Deze roostervloeren zijn benoemd als verdieping echter gezien de doorlaatbaarheid van de roostervloeren en het doorlopen van de stellingen wordt het geheel als één PGS 15 opslagvoorziening zonder verdiepingsvloeren beschouwd.

   Ter verduidelijking is de doorsnede in onderstaande figuur opgenomen:



figuur 3.2: doorsnede stellingen met roosters

3.3 Kenmerken

De onderstaande tabel geeft de kenmerken van het gebouw.

Kenmerk	**Beschrijving**
Verwarmingssysteem	Het gebouw worden verwarmd en op een temperatuur van ten minste +4 °C gehouden.
Ventilatiesysteem	De PGS 15 opslagvoorziening is voorzien van een afzuiginstallatie.
Lichtstraten	In het dak zijn geen lichtstraten aanwezig.
Acculaadstations	In de PGS 15 opslagvoorziening bevinden zich een aantal laadstations voor heftrucks en palletwagens. Er wordt geen gebruik gemaakt van Li-ion baterijen.
Vorstgevaar	In het gebouw is ondernormale omstandigheden geen vorstgevaar. Bij het activeren van de CO_2 blusgasinstallatie kan een snelle temperatuurs daling optreden, hierbij bestaat een risico op bevriezing.

Tabel 3.2: Kenmerken van het gebouw

3.4 Gebouwconstructie

De onderstaande tabel geeft de toegepaste materialen van het gebouw.

Constructieonderdeel	**Uitvoering**
Bouwconstructie	Stalen draagconstructie.
Dakconstructie	Stalen dakplaten
Dakisolatie	FM-approved PIR isolatie
Dakbedekking	Kunststof dakbedekking
Gevels	Metalen binnendoosconstructie, isolatiemateriaal en metalen gevelbekleding
Gevelisolatie	FM-approved PIR isolatie
Tussenvloeren	Niet aanwezig
Beganegrond	Beton

Tabel 3.3: Gebouwconstructie

3.5 Bedrijfsanalyse functioneel

Kramp is een totaalleverancier van onderdelen, technische services voor klanten in de landbouw, tuin- en parkbranche, grondverzet en machinebouwer. Het assortiment is groot, tevens komen hierin ADR geclassificeerde stoffen voor. De ADR geclassificeerde stoffen worden opgeslagen in de PGS 15 opslagvoorziening.

Het gebouw betreft één PGS 15 opslagvoorziening, in een deel van het gebouw (ca. 990 m²) worden tussen de stellingen met open roostervloeren aangebracht van waaruit handmatig orders klaar worden gemaakt. Aan de westzijde is een expeditie gebied aanwezig waar goederen worden klaargezet voor transport.

4 Bouwkundige eisen PGS 15 opslagvoorziening

4.1 Oppervlak PGS 15 opslagvoorziening

Het vloeroppervlak van de PGS 15 opslagvoorziening is 1.925 m². Het vloeroppervlak is minder dan 2.500 m² en voldoet aan de PGS 15 vs. 4.5.1.

4.2 Brandcompartimentering

De PGS 15 opslagvoorziening is als separaatbrandcompartiment uitgevoerd.

De brandwerendheid ten opzichte van de inrichtingsgrens of andere brandbare objecten wordt behaald doormiddel van afstand e.e.a. overeenkomstig de PGS 15 vs. 3.2.3.

De brandwerendheid is aangegeven in de onderstaande tabel.

Zijde	Ligging van de PGS 15 opslagvoorziening	Afstand (m)	Brandwerendheid
Noord	Inrichtingsgrens	≥ 10,0 m	0 minuten
Oost	Inrichtingsgrens	≥ 10,0 m	0 minuten
Zuid	Toekomstige bebouwing van Kramp	≥ 10,0 m	0 minuten
West	Inrichtingsgrens	≥ 10,0 m	0 minuten

Tabel 4.1: Afstand tot de belendingen

Aan de oostzijde bevinden zich de loadingdocks waar vrachtwagens worden geplaatst ten behoeve van het laden en lossen. Overeenkomstig voorschrift 3.2.3 hoeven geen brandwerende maatregelen te worden getroffen voor laad-losactiviteiten. Er worden buiten bedrijfstijden geen vrachtwagens geplaatst.

Door Kramp is besloten om de gevels 60 minuten brandwerend uit te voeren.

De brandcompartimentering is aangegeven op de tekening in bijlage B.

4.3 Bouwconstructie

Gezien de ligging van de PGS 15 opslagvoorziening ten opzichte van belendingen, rondom het gebouw meer dan 10 m vrij, zijn geen eisen aan de sterkte van de bouwconstructie bij brand.

4.4 Deuren in brandwerende scheidingen

Deuren in brandwerende scheidingen dienen brandwerend en zelfsluitend te zijn uitgevoerd en mogen de brandwerendheid van de scheidingen niet negatief beïnvloeden.

Deuren moeten voldoende gasdicht zijn zodat dat de geëiste concentratie gedurende de geëiste standtijd wordt gehandhaafd.

De deuren moeten aan de onderzijde vloeistofdicht zijn uitgevoerd, of zijn voorzien van vloeistofdrempels aangezien het gelekte product wordt opgevangen in de betreffende opslagvoorziening.

4.5 Doorvoeringen brandwerende scheidingen

Doorvoeringen in brandwerende scheidingen van leidingen of kabels moeten zodanig worden afgewerkt, of worden voorzien van brandkleppen, dat de brandwerendheid van de scheiding niet wordt aangetast. Doorvoeringen moeten gelijk aan de deuren tevens gasdicht worden uitgevoerd.

4.6 Bluswateropvang

Het toe te passen blussysteem betreft een CO_2 blusgasinstallatie, aangezien hierbij niet met water wordt geblust is hiervoor geen bluswateropvang vereist. Aangezien de CO_2 blusgasinstallatie een ruimte vullend (total flooding) blusgassysteem is en hierbij ervan uit wordt gegaan dat de blussing wordt gerealiseerd met de blusgasinstallatie is nablussing niet van toepassing. Derhalve is overeenkomstig de PGS 14 paragraaf 5.2.3.6 voor de opslagvoorziening geen bluswateropvang benodigd. Product opvang is wel vereist zie onderstaande paragraaf 4.6.

4.7 Productopvang

Een opslagvoorziening moet zodanig zijn geconstrueerd dat gelekte of gemorste gevaarlijke vloeistof wordt opgevangen en niet in het milieu stroomt. De opvangvoorziening moet voldoende bestand zijn tegen de opgeslagen vloeistoffen hierbij moet rekening worden gehouden met een brandscenario.

De productopvang vindt plaats in het brandcompartiment. De deuren en wanden worden tot de vereiste hoogte vloeistofdicht uitgevoerd. Om te voorkomen dat na een calamiteit de vloeistof bij het openen van de deuren wegstroomt uit de ruimten worden de loopdeuren voorzien van vaste drempels op gelijke hoogte als de vloeistofkering.

Gezien het oppervlak van de opslagvoorziening (> 1.000 m^2) moet overeenkomstig de PGS 15 tabel 4.3 de productopvang 10% van de aanwezige vloeistoffen kunnen opvangen.

In de vergunningsaanvraag wordt uitgegaan van een maximale opslag hoeveelheid van 351.608 kg aan ADR geclassificeerde opslag. Hiervan betreft 160.000 kg ADR 2.1. Hierdoor zal in het ongunstigste geval maximaal 191.608 kg aan vloeibare gevaarlijke stoffen opgeslagen kunnen worden. Voor het gemak wordt 1000 kg gelijk gehouden aan 1 m^3 Dit betekent dat maximaal 191,5 m^3 aan vloeibare gevaarlijke stoffen zullen worden opgeslagen.

In de onderstaande tabel is de meest ongunstige maximale opslag hoeveelheid en de bijbehorende productopvang aangegeven.

Bouwdeel	Oppervlak	Maximale hoeveelheid vloeibaar gevaarlijke stoffen	Productopvang (10%)	Vereiste hoogte vloeistofdrempel
PGS 15 opslagvoorziening	1.921 m^2	191,6 m^3	19,6 m^3	1 cm

Tabel 4.2: Maximaal mogelijke opslag hoeveelheid en maximale opvang

4.8 Vloeistofdichte vloer

De vloer van de PGS opslagvoorziening wordt vloeistofdicht uitgevoerd. De productopvang vindt plaats in het betreffende brandcompartiment. De deuren en wanden worden tot een hoogte van ten minste 1 cm vloeistofdicht uitgevoerd.

Door Kramp is besloten om de vloeistofdichte kering 10 cm hoog te realiseren.

5 Opgeslagen stoffen

5.1 Opslag gevaarlijke stoffen

Voor het bepalen van het veiligheidsrisico is het van belang om vast te stellen welke gevaarlijke stoffen, welke soort verpakking en welke hoeveel wordt opgeslagen in een PGS 15 opslagvoorziening. Aan de hand van de opgeslagen stoffen kunnen vervolgens risicoanalyses worden uitgevoerd voor verlening van de omgevingsvergunning.

In de onderstaande tabel zijn de opgeslagen gevaarlijke stoffen opgenomen. In deze tabel is tevens aangegeven of bepaalde stoffen niet zijn toegestaan vanuit de NFPA of PGS 15.

ADR Klasse	Omschrijving	Etiketten	Specifieke niet toegestane stoffen vanuit PGS 15 of NFPA 12
2.1	Brandbaar gas		Acetyleen, etheen, etheenoxide en waterstof gas is niet toegestaan vanuit de NFPA 12 tabel 5.3.2.2 (blusconcentratie > 43% CO_2)
2.2	Niet brandbaar, niet giftig gas		--
3	Brandbare vloeistoffen		Ethylether is niet toegestaan vanuit de NFPA 12 tabel 5.3.2.2 (blusconcentratie > 43% CO_2)
6.1	Giftige stoffen		Koolstofdisulfide is niet toegestaan vanuit de NFPA 12 tabel 5.3.2.2 (blusconcentratie > 43% CO_2)
8	Bijtende stoffen		Verpakkingsgroep I is niet toegestaan
9	Diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen		Verpakkingsgroep I en II niet toegestaan. Toegestane opslag is M6 en M7 overige ADR 9 stoffen vallen niet in de PGS 15.
--	Verschillende ADR geclassificeerde stoffen verpakt in gelimiteerde of vrijgestelde hoeveelheden (LQ/EQ)		Is gelijk aan de normale ADR geclassificeerde stoffen

Tabel 5.1: Opslag

In alle gevallen geldt dat alleen de ADR geclassificeerde stoffen zoals opgenomen in de milieuvergunning mogen worden opgeslagen. ADR geclassificeerde stoffen welke niet in de milieuvergunning zijn opgenomen mogen niet worden opgeslagen.

De PGS 15 opslagvoorziening is gerealiseerd voor opslag van ADR geclassificeerde stoffen maar tevens kunnen koopmansgoederen worden opgeslagen. Omdat koopmansgoederen minder zwaar worden geclassificeerd dan gevaarlijke stoffen is opslag van koopmansgoederen toegestaan. Voorwaarde voor koopmansgoederen is dat alleen producten worden opgeslagen waarin geen kernbranden kunnen ontstaan.

5.2 Opslag hoeveelheid

De exacte hoeveelheid per ADR klasse welke worden opgeslagen is niet vast te stellen omdat de hoeveelheid opslag per dag afhangt van aanvoer en afvoer, dit kan per ADR-classificatie variëren. Derhalve geldt een theoretische maximaal toegestane opslag hoeveelheid zoals weergegeven in onderstaande tabel:

Omdat een CO_2 blusgasinstallatie een ruimte vullend blussysteem is, is vanuit de toegepaste NFPA 12 geen maximale opslaghoogte. Voor de goede werking van de CO_2 blusgasinstallatie is, met uitzondering van de soort stof (zoals genoemd in tabel 5.1) geen beperking voor een hoeveelheid stoffen en opslaghoogte in relatie tot de goede werking van de blusgasinstallatie.

ADR Klasse	Etiketten	Opslag hoeveelheid
2.1		160.000 kg
2.2		
3		158.343 kg
6.1		78 kg
8		32.527 kg
9		660 kg
Totaal		351.608 kg

Tabel 5.2: Opslag hoeveelheid

6 Kwaliteitsborging

6.1 Wettelijk kader

De nieuw te bouwen PGS 15 opslagvoorziening moet voldoen aan alle eisen zoals genoemd in de vergunning, indien het UPD afwijkt van de eisen uit de vergunning, is de vergunning maatgevend.

Om het niveau van de brandveiligheid en de juiste werking van de installatie te kunnen garanderen, zijn direct van toepassing de voorschriften, zoals hieronder zijn weergegeven:

6.2 Risicobeoordeling

Het risico is gebaseerd op het volgende voorschriften:

Onderdeel	Voorschrift	Uitgave
Algemeen	Bouwbesluit 2012	2012
	Publicatiereeks gevaarlijke stoffen (PGS) 9 – versie 1.0	2020
	Publicatiereeks gevaarlijke stoffen (PGS) 14 – versie 1.0	2017
	Publicatiereeks gevaarlijke stoffen (PGS) 15 – versie 1.0	2016

Tabel 6.1: Voorschriften

6.3 Installatievoorschriften

De blusgasinstallatie moet worden aangelegd op basis van de volgende voorschriften.

Onderdeel	Voorschrift	Uitgave
Blusgasinstallatie	NFPA 12 “Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems”	2018
	Deskundigen VBB-systemen Besluitenlijst Versie 1.9	15-12-2019
Veiligheidsaspecten	De publicatie “Specifieke Veiligheidsinformatie”, vijfde druk 1-9-2020, uitgegeven door SVI	2020
	Het Besluit Drukapparatuur d.d. 29 november 1999, waarin de Europese Richtlijn 97/36/EG is verwerkt	1999
	De “Regeling Vervoerbare Drukapparatuur”, waarin de Europese richtlijn 99/36/EG is opgenomen	1999
Blusgascentrale (centrale eenheid)	De van toepassing zijnde delen uit de EN 12094 reeks “Vaste blusinstallaties – Onderdelen voor blusgassystemen” voor wat betreft signalering, aansturing en technische componenten	2003
Functiebehoud	NPR 2576 'Functiebehoud bij brand – Richtlijn voor transmissiewegen'	2018
Brandmeldinstallatie	NEN 2535 'Brandveiligheid van gebouwen – Brandmeldinstallaties – Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen'	2017

Ontruimings-alarminstallatie	NEN 2575-1 'Brandveiligheid van gebouwen – Ontruimingsalarminstallaties – Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen – Deel 1: Algemeen'	2012
	NEN 2575-3 'Brandveiligheid van gebouwen – Ontruimingsalarminstallaties – Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen – Deel 3: Luidalarm – Ontruimingsalarminstallatie type B'	2012
	NEN 2575-3/A2 'Brandveiligheid van gebouwen – Ontruimingsalarminstallaties – Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen – Deel 3: Luidalarminstallatie type B'	2018

Tabel 6.2: Voorschriften

6.4 Afwijkingen op de voorschriften

De blusgasbeveiliging moet worden aangelegd op basis van de bovenstaande voorschriften echter op het volgende punt wordt afgeweken:

Afblaastijd blusgasinstallatie

In basis geldt volgens de NFPA 12 paragraaf 5.5.1 dat een CO_2 busgas systeem afhankelijk van het te blussen type product en soort brand kan worden uitgevoerd met verschillende blusgasconcentraties en afblaastijden.

Overeenkomstig de NFPA 12 paragraaf 5.5.2 is de minimale ontwerpconcentratie gebaseerd op de hoeveelheid CO_2 en de bij behorende maximale tijd voor het bereiken van de ontwerp concentratie. Hierbij moet op basis van NFPA 12 paragraaf 5.5.2.1 de afblaastijd 60 seconden bedragen bij surface fires. Zoals aangegeven in de toelichting NFPA 12 betreft dit een minimale afblaastijd en is het afhankelijk van het type product of type brand toegestaan een langere afblaastijd te verkiezen.

Gelijk aan de NFPA 12 wordt op basis van de PGS 14 paragraaf 5.2.3.1 gesteld: de uitstroomtijd voor zuurstof verdringende blusgassen is, afgezien van de gewenste blustijd (standtijd) respectievelijk de geaccepteerde brandontwikkeling, niet kritisch voor de uiteindelijke blussing. Meestal wordt een uitstroomtijd van 60 s – 120 s aangehouden. Deze tijd moet in het UPD worden gemotiveerd.

De PGS opslagvoorziening zal worden voorzien van een CO_2 blusgasinstallatie welke wordt uitgevoerd met een afblaastijd van 120 seconden. Een afblaastijd van 120 seconden wordt gekozen omdat: Het voor de uiteindelijke blussing niet maatgevend is, maar door een afblaastijd van 120 seconden aan te houden wordt de overdruk op de bouwconstructie, tussenwanden, gevels en daken beperkt tot een redelijke waarde waarop de overdrukroosters kunnen worden gedimensioneerd.

Voor de tijdlijn in geval van een blussing wordt verwezen naar paragraaf 12.2.

7 Scenario beschrijving

7.1 Inleiding

De keuze voor de te gebruiken brandbeveiligingsmaatregelen ter beperking van de aanwezige risico's, volgt onder meer uit de vergunning en de wet- en regelgeving.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de mogelijke gevaaraspecten, de scenario's en de initiële schade-effecten. Er wordt van uitgegaan dat initiële schade-effecten kunnen optreden; van ondergeschikt belang is hoe een schade-effect wordt veroorzaakt. Op basis van de voorzienbare schade-effecten, worden in hoofdstuk 8 brandbeveiligingsvoorzieningen beschreven.

7.2 Geïdentificeerde scenario's

De volgende, meest realistische scenario's zijn vastgesteld:
1. Door een beschadiging van een verpakking gevuld met brandbare vloeistoffen kan een plas brandbare vloeistof ontstaan op de vloer in de opslagvoorziening. Door een ontsteking kan een plasbrand ontstaan in de opslagvoorziening;
2. Door een ontsteking kan een brand ontstaan ter plaatse van opslag van koopmansgoederen in de PGS 15 opslagvoorziening;
3. Door een ontstane brand volgend uit een van de bovengenoemde scenario 1 of 2 wordt tevens opslag van spuitbussen aangestraald. Door deze straling gaat de kartonnen verpakking branden.

7.3 Risico-evaluatie

De volgende scenario’s worden na risico evaluatie niet meegenomen als realistische scenario:
- Aangezien er alleen volle verpakte goederen in UN goedgekeurde verpakking worden opgeslagen geldt er op basis van de PGS 15 paragraaf 3.8 dat er geen sprake van risico op explosie gevaar. Het openen van een doos waarin de UN gekeurde verpakkingen worden opgeslagen is toegestaan zolang de UN verpakking niet wordt geopend.
- Het spontaan ontbranden van gevaarlijke stoffen in UN gekeurde verpakkingen is onmogelijk en een onrealistisch scenario.

7.4 Brandbeveiligingsconcept NFPA 550

In deze paragraaf zijn de voorgaande scenario's uit paragraaf 7.2 verder geanalyseerd met het systeem van de NFPA 550 'Fire Safety Concepts Tree', om de impact van incidenten te bepalen en het bijpassende brandveiligheidsconcept te selecteren. Deze zijn in bijlage C toegevoegd.

<u>Scenario 1:</u>
Voor scenario 1: plasbrand in de PGS 15 opslagvoorziening wordt, in overeenstemming met de eisen vanuit de PGS 15 (beschermingsniveau 1), de filosofie toegepast waarbij de ontstane brand automatisch wordt geblust. Volgens de NFPA 550 betreft dit de filosofie "Manage fire" middels "Automatically Suppress fire".

<u>Scenario 2:</u>
Voor scenario 2: brand van koopmansgoederen de PGS 15 opslagvoorziening wordt, in overeenstemming met de eisen vanuit de PGS 15 (beschermingsniveau 1), de filosofie toegepast waarbij de ontstane brand automatisch wordt geblust. Volgens de NFPA 550 betreft dit de filosofie "Manage fire" middels "Automatically Suppress fire".

Scenario 3:
Voor scenario 3: brand in de nabijheid van spuitbussen wordt, in overeenstemming met de eisen vanuit de PGS 15 (beschermingsniveau 1), de filosofie toegepast waarbij de ontstane brand automatisch wordt geblust. Volgens de NFPA 550 betreft dit de filosofie "Manage fire" middels "Automatically Suppress fire".

8 Toegepaste brandbeveiligingssystemen

8.1 Samenvatting brandbeveiligingsmaatregelen

De volgende brandbeveiligingsmaatregelen worden toegepast om de bovengenoemde brandscenario's af te dekken.

Scenario 1:
In de PGS 15 opslagvoorziening wordt een automatisch werkende CO_2 blusgasinstallatie toegepast. De CO_2 blusgasinstallatie wordt aangestuurd door een ASD detectiesysteem. Een ontstane plasbrand op de vloer wordt gedetecteerd en het toegepaste CO_2 blusgas heeft een blussende werking.

De toepassing van open roostervloeren heeft geen effect op de mate van blussing aangezien het blusgas door de open roostervloeren wordt geblazen.

Eventuele gelekte vloeistof wordt opgevangen in de opslagvoorziening.

Zodra de blussing wordt gestart zal de brand worden geblust aangezien de volledige ruimte wordt gevuld met 43% CO_2 en zuurstof wordt verdrongen. Omdat de CO_2 zwaarder is als lucht zal blussing starten op de vloer, ingeval van een te verwachten plasbrand scenario is dit zeer effectief.

Hiermee is het scenario overeenkomstig de PGS 15 voldoende afgedekt.

Scenario 2:
In de PGS 15 opslagvoorziening wordt een automatisch werkende CO_2 blusgasinstallatie toegepast. De CO_2 blusgasinstallatie wordt aangestuurd door ASD detectiesysteem. Een ontstane brand in koopmansgoederen wordt gedetecteerd en het toegepaste CO_2 blusgas heeft een blussende werking.

De toepassing van open roostervloeren heeft geen effect op de mate van blussing aangezien het blusgas door de open roostervloeren wordt geblazen.

Zodra de blussing wordt gestart zal de brand worden geblust aangezien de volledige ruimte wordt gevuld met 43% CO_2 en zuurstof wordt verdrongen. Er is geen verschil in blussende werking van koopmansgoederen en ADR geclassificeerde stoffen.

Hiermee is het scenario overeenkomstig de PGS 15 voldoende afgedekt.

Scenario 3:
In de PGS 15 opslagvoorziening wordt een automatisch werkende CO_2 blusgasinstallatie toegepast. De CO_2 blusgasinstallatie wordt aangestuurd door een ASD detectiesysteem. Een ontstane brand in de nabijheid van spuitbussen wordt gedetecteerd en het toegepaste CO_2 blusgas heeft een blussende werking.

De toepassing van open roostervloeren heeft geen effect op de mate van blussing aangezien het blusgas door de open roostervloeren wordt geblazen.

Het is bekend dat spuitbussen door het aanstralen met hoge temperaturen kunnen exploderen en wegschieten. Derhalve moet overeenkomstig voorschrift 7.4.2 van de PGS 15 de opslag van spuitbussen in een gebied van 100 m^2 worden afgescheiden met gaas. Op basis van de volgende onderbouwing kan worden geaccepteerd dat spuitbussen niet separaat en afgeschermd worden opgeslagen:

Een spuitbus kan door het aanstralen met hoge temperaturen uit elkaar barsten bij ca. 50° C, echter dit proces van opwarmen zal zeker ca. 2 - 3 minuten duren. De spuitbussen worden opgeslagen in kartonnen dozen ca. 20 spuitbussen in een doos. Een beginnende brand zal derhalve altijd rook genereren waardoor het branddetectiesysteem (uitgevoerd als ASD systeem) brand zal detecteren. De alarmering zal worden gestart en aanwezigen vluchten.

De volledige PGS 15 opslagvoorziening betreft 1 brandcompartiment en 1 bluszone. Het risico bij het wegschieten van spuitbussen is dat op meerdere plaatsen brand ontstaat. Aangezien de toegepaste blusgasinstallatie ruimte vullend is zal dit geen invloed hebben op de goede werking van de blusgasinstallatie.

Er kan worden geconcludeerd dat met de toepassing van een ruimte vullend CO_2 blusgassysteem een kooiconstructie voor opslag van spuitbussen niet vereist is om een brand te blussen.

8.2 Verantwoording keuze VBB-systeem

Op basis van deze PGS 15 wordt gesteld dat een opslagvoorziening groter dan 10.000 kg met betrekking tot brandveiligheid kan worden onderverdeeld in vier zogenoemde beschermingsniveaus. In de PGS 15 opslagvoorziening van Kramp is beschermingsniveau 1 van toepassing.

Voor de invulling van beschermingsniveau 1 is de keuze gemaakt voor een ruimte vullende automatisch werkende CO_2 blusgasinstallatie. Deze keuze is gemaakt omdat:

- het blusgassysteem wordt aangestuurd door een snel aansprekend ASD detectiesysteem;
- het blusgassysteem een snelle en blussende werking heeft;
- het blusgassysteem voordelen biedt ten aanzien van de bedrijfsvoering van Kramp;
- Het blusgas geen negatief effect heeft op de toepassing van open roostervloeren.

9 Doel VBB-systeem

9.1 Doelstellingen

De doelstelling van de blusgasinstallatie is:

- Een beginnende brand in een vroeg stadium blussen, binnen de context van het basisontwerp. Hierdoor wordt het vrijkomen van de opgeslagen gevaarlijke stoffen of verbrandingsproducten hiervan, die een risico vormen voor de omgeving, beperkt.

De doelstelling van de brandmeldinstallatie is:

- Een beginnende brand tijdig ontdekken, lokaliseren en signaleren, waarna de aangesloten brandbeveiligingsvoorzieningen tijdig in werking wordt gesteld, binnen de context van het basisontwerp.

De doelstelling van de ontruimingsalarminstallatie is:

- Tijdig in voldoende mate akoestisch en/of optisch informatie geven aangaande de ontruiming, om veilig vluchten te initiëren, binnen de context van het basisontwerp.

Op basis van de PGS 15 moet de vast opgestelde brandbeheers- en brandblusinstallatie (VBB-systeem), bij toepassing van beschermingsniveau 1, van een inspectiecertificaat worden voorzien. De inspectie en certificering vindt plaats op basis van de gedefinieerde doelstellingen.

9.2 Betrokken eisende partijen

De onderstaande partijen zijn betrokken bij het opstellen van de uitgangspunten in dit UPD. Dit UPD dient derhalve goedgekeurd te worden door de betrokken partijen. Zie daarvoor ook de tekenlijst in hoofdstuk 18 van deze rapportage.

9.2.1 Eigenaar/gebruiker

De eigenaar/gebruiker is in het kader van schade beperking en de Nederlandse wetgeving waaronder de PGS 15 richtlijn betrokken bij de keuze voor de aanleg van een gecertificeerde blusgasinstallatie.

9.2.2 Bevoegd gezag

Het bevoegd gezag is op basis van de Nederlandse wetgeving waaronder de PGS 15 richtlijn eisende partij voor de aanleg van de blusgasinstallatie in de PGS 15 opslagvoorziening.

9.2.3 Verzekeraar

De verzekeraar is niet als eisende partij betrokken bij het opstellen van de uitgangspunten in dit UPD.

10 Omvang brandbeveiligingsinstallaties

10.1 Omvang blusgasinstallatie

Op basis van de omschreven doelstellingen en op basis van beschreven scenario's wordt de PGS 15 opslagvoorziening van een automatisch CO_2 blusgassysteem voorzien.

10.2 Omvang brandmeldinstallatie

Ten behoeve van de aansturing van de blusgasinstallatie moet de PGS 15 opslagvoorziening van een automatische brandmeldinstallatie worden voorzien.

In de PGS 15 opslagvoorziening moet tevens overeenkomstig het Bouwbesluit 2012 een niet automatische brandmeldinstallatie worden toegepast.

10.3 Omvang van de ontruimingsalarminstallatie

Omdat de PGS 15 opslagvoorziening moet worden ontruimd in geval van een CO_2 blussing is het volgens de publicatie "Specifieke Veiligheidsinformatie vereist dat alle ruimten in de PGS 15 opslagvoorziening verschillende alarmsignalen worden toegepast.

Overeenkomstig de eisen vanuit het Bouwbesluit 2012 moet een gebouw met dergelijke afmetingen met industriefunctie van een type B ontruimingsalarminstallatie worden voorzien.

11 Ontwerp blusgasinstallatie

11.1 Blusgasinstallatie

De automatische blusgasinstallatie moet als een “total flooding” CO_2 blusgasinstallatie worden uitgevoerd. Dit blusgas is gebaseerd op warmteonttrekking uit de brand en zuurstof verdringing. Door de zuurstof verdringende werking is CO_2 blusgas gevaarlijk voor de mens. Derhalve moeten er bijzonder strenge veiligheidsvoorzieningen worden getroffen, zie hoofdstuk 12.

De blusgasinstallatie in moet voldoen aan de volgende ontwerpgegevens.

Ontwerpgegevens	
Brandrisico	Flammable materials (paragraaf 5.3.2 NFPA 12)
Ontwerp concentratie	43 % (Ethanol – tabel 5.3.2.2 NFPA 12)
Grenswaarden gevaren	NOAEL <2,5%
	LOAEL >5%
Afblaastijd	95% van de ontwerpconcentratie binnen 120 seconden.
Standtijd	• Voor vaste stoffen bedraagt de standtijd 10 minuten op de beschermingshoogte (stapelhoogte is 9,2 m). • Voor de brandbare vloeistoffen op basis van de PGS 14 bedraagt de standtijd aanvullend 30 minuten op een niveau van 1 m boven de vloer.
Veiligheidsvoorziening	Ontwerp-blusgasconcentratie is hoger dan de LOAEL-waarde hierdoor is veiligheidsklasse III van toepassing. Bij deze concentratie worden de nadelige effecten al bij een korte verblijftijd merkbaar.
Voorschrift	NFPA 12

Tabel 11.1: Ontwerpgegevens

Omdat het praktisch onmogelijk is om een brandproef uit te voeren op alle stoffen en zodoende een blusgasconcentratie te bepalen, wordt ethanol als de meest ongunstige gelijkwaardige stof aangehouden. Ethanol moet geblust worden met een blusgasconcentratie van 43%. Met deze blusgasconcentratie is er voldoende vrijheid om de gewenste ADR geclassificeerde stoffen op te slaan.

De producten welke niet mogen worden opgeslagen staan aangegeven in paragraaf 5.1 en 16.2 van dit UPD.

11.2 Blusnozzles

Elke blusnozzle moet zijn voorzien van een referentienummer of aanduiding van de boring van de betreffende nozzle. Deze moet overeenkomen met de in de hydraulische berekeningen gebruikte aanduiding. De complete gegevens van de nozzles moeten op de tekeningen worden aangegeven (fabricaat, type afmeting etc.).

11.3 Standtijd

De standtijd is voor verschillende typen blusgasinstallaties normaal gesproken 10 minuten. Overeenkomstig PGS 14 - 5.2.3.1 wordt aanvullend voor het bestrijden van vloeistofbranden de standtijd vastgesteld op: 30 minuten op een niveau van 1 m boven de vloer.

Gedurende deze standtijd mag de betreffende ruimte niet betreden worden. Ventilatiesystemen mogen niet automatisch gestart worden. Doorvoeren, etc. mogen niet geopend worden.

11.4 Luchtdichtheidsanalyse

Het is van groot belang voor de goede werking van de blusgasinstallatie dat de met blusgas beveiligde bouwdelen voldoende luchtdicht zijn zodat de standtijd van het blusgas kan worden bereikt. Door middel van een luchtdichtheidsanalyse of doorfantest wordt aangetoond dat aan de eisen voor standtijd wordt voldaan.

11.5 Proefblussing

Middels een proefblussing moet overeenkomstig de besluitenlijst van het CVD worden aangetoond dat de vereiste blusconcentratie in de PGS 15 opslagvoorziening wordt gehaald en dat alle veiligheidsvoorzieningen hierbij functioneren.

11.6 Bluszone-indeling

De PGS 15 opslagvoorziening is een eigen bluszone. De aansturing van de bluszone vindt plaats met behulp van een aparte stikstof/CO_2 stuurcilinder. De aansturing van de bluszone moet kunnen worden getest zonder verlies van stikstof/CO_2.

11.7 Afsluiter bewaking

De blokkeerinrichting (zogenaamde cut-off valve) moet worden voorzien van elektrische standbewaking. De blokkerende stand van deze inrichting dient te worden gesignaleerd op de brandmeldcentrale als ‘blussing geblokkeerd’.

11.8 Overdrukbeveiliging

In de te beveiligen ruimte moet een voorziening worden opgenomen die een te hoge overdruk tijdens een blussing in de ruimte compenseert. De luchtdichtheid van de te beveiligen ruimte mag door deze voorziening niet worden aangetast.

Aangezien het toegepaste CO_2 blusgas door de zuurstof verdringende werking gevaarlijk is voor de mens, moet te aller tijde worden voorkomen dat aanwezige personen in de omgeving worden blootgesteld aan CO_2 gas.

Om het risico te beperken moeten de overdrukrooster op het dak worden geplaatst.

De toelaatbare overdruk moet door de constructeur worden berekend, hierop moeten de overdrukroosters worden gedimensioneerd.

11.9 Leidingnet

11.9.1 Aarding leidingnet

Het leidingnet van de blusgasinstallatie moet van aarding worden voorzien overeenkomstig NEN 1010.

11.9.2 Bevestiging

Het leidingnet moet star aan de constructieve muren en plafonds worden bevestigd, waarbij rekening moet worden gehouden met de optredende reactiekrachten bij activering van de blusgasinstallatie

11.9.3 Drukken

Het leidingnet en alle componenten met betrekking tot het leidingnet zoals bijv. nozzles, fittingen etc. moeten bestand zijn tegen de optredende drukken. Dit geldt zowel voor als achter de eventuele druk reduceerinrichting.

11.9.4 Puff-test

Het volledig schoon zijn van het leidingnet en de blusnozzels moet worden aangetoond met een puff-test.

11.10 Blusgasvoorraad

11.10.1 Blusgasvoorraad

Het CO_2 blusgas wordt opgeslagen in één lagedruk tank. Deze tank wordt in de buitenlucht geplaatst aan de zuidwestzijde van de PGS 15 opslagvoorziening (zie situatietekening in bijlage A).

De tank moet voldoen aan de voorwaarden conform de SVI en PGS 9. Tevens moet de tank voordat deze in gebruik wordt genomen (KVI) zijn gekeurd door een hiervoor erkende partij.

De CO_2 voorraad tank moet geïsoleerd worden en zijn voorzien van een koelsysteem dat de temperatuur van het blusgas binnen een range houdt van -19°C tot -21°C. Uitval of storing aan de koelunit moet worden gesignaleerd op de brandmeldcentrale.

De tank moet zodanig worden opgesteld dat de reactiekracht tijdens het uitstromen van het blusgas kan worden opgevangen. De CO_2 voorraad tank moet worden voorzien van een aanrijdbeveiliging welke bescherming biedt voor auto’s, heftrucks en vrachtauto’s.

11.10.2 Inhoud indicatie

De vereiste hoeveelheid blusgas moet worden afgestemd op het kunnen vullen van de gehele PGS 15 opslagvoorziening.

De CO_2 voorraadtank moet van een automatische vulgraad bewaking worden voorzien.

12 Veiligheidsvoorzieningen

12.1 Vluchtveiligheid bij toepassing van een CO_2 blusgassysteem

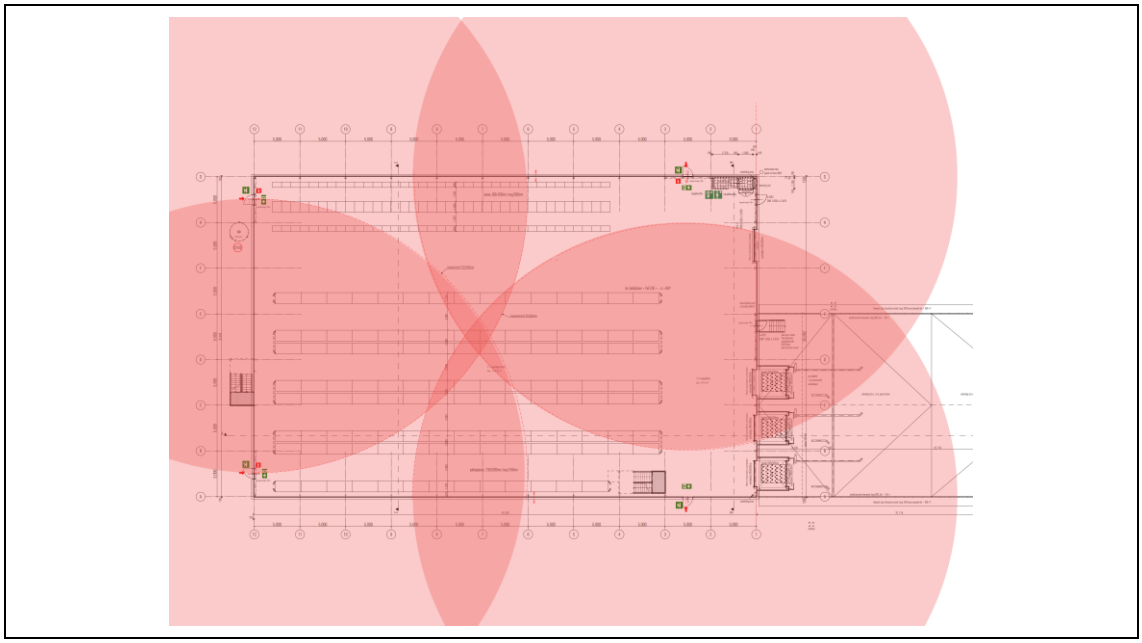
Een CO_2 blusgassysteem is een zeer effectief blussysteem waarbij na een activering de gevolgschade minimaal zal zijn. Gezien de uitvoering met aansturing doormiddel van een ASD-systeem zal een ontstane brand in de beginfase worden geblust.

Een nadeel van een CO_2 blusgassysteem is dat het gas verstikkend is voor de mens. Gezien de aanwezigheid van mensen is het van belang dat in geval van een blussing alle aanwezigen in veilig gebied zijn. Onder veilig gebied wordt verstaan direct naar de verzamelplek buiten het gebouw.

De vluchtafstanden in de opslagvoorziening zijn overal minder dan 30 m (zie onderstaande figuur 12.1). Normaalgesproken geldt voor industriefunctie een vluchtafstand van 45 m (1 persoon per 12 m^2) of 60 m (1 persoon per 30 m^2). Er kan worden gesteld dat in de PGS 15 opslagvoorziening de vluchtafstanden kort zijn. Aanvullen zijn ten behoeve van de verdiepingsvloeren nog twee vluchttrappen aanwezig waarvan één vluchtroute via een buitentrap.

Overeenkomstig het Bouwbesluit 2012 wordt gesteld dat mensen gemiddeld met een snelheid van 1 meter per seconde vluchten (dit is met ingehouden adem door een ruimte gevuld met rook). Wanneer bovengenoemde vluchtsnelheid van 1 meter per seconde als uitgangspunt wordt genomen dan kunnen we concluderen dat alle aanwezige personen binnen 30 seconden na een brandmelding het gebouw hebben verlaten (een vluchtsnelheid van 1 m/s is een ongunstig uitgangspunt).

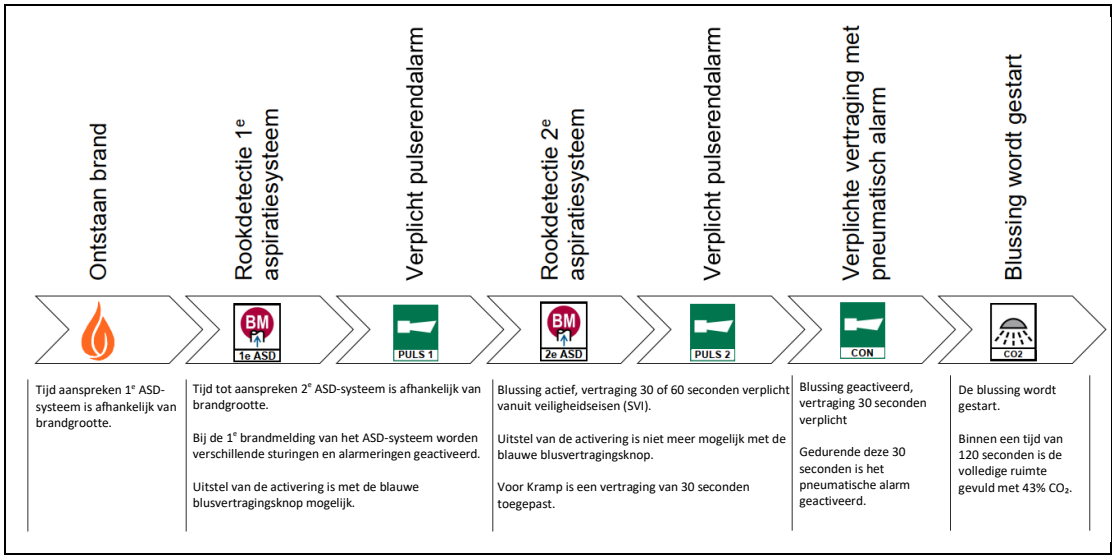
De vertragingstijd (30 + 30 seconden) is voldoende om veilig te kunnen vluchten.



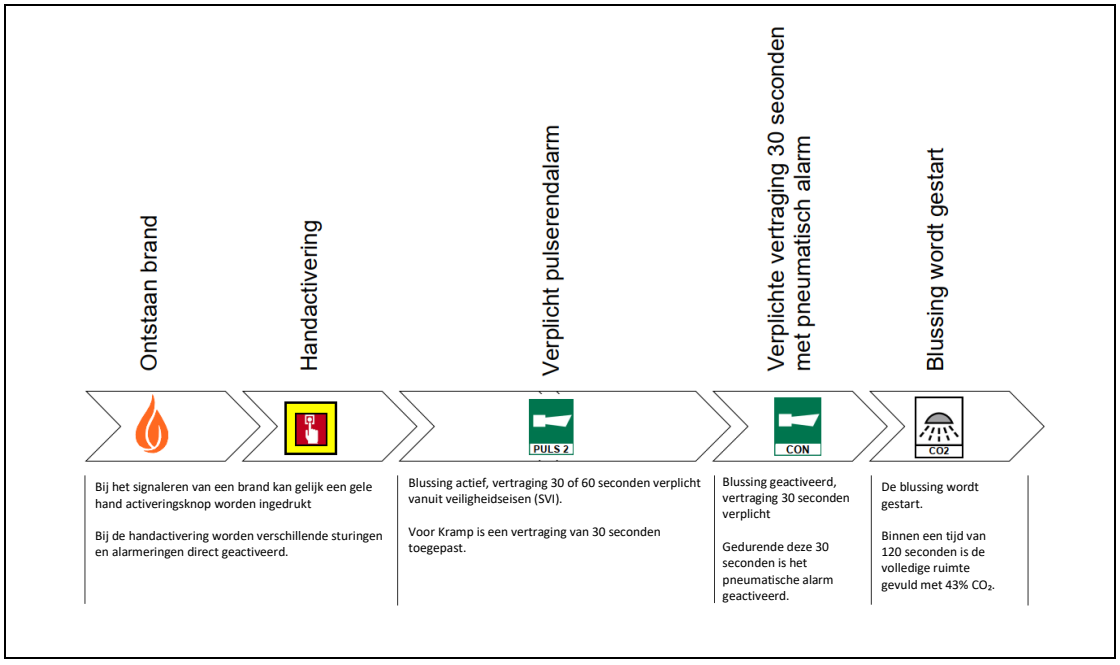
figuur 12.1: Dekkingspatroon vluchtafstanden 30 m

12.2 Tijdlijn activering CO_2 blusgasinstallatie

In de onderstaande figuren is de tijdlijn aangegeven voor de automatische activering en de handmatige activering van de CO_2 blusgasinstallatie.



Figuur 12.2: Tijdlijn automatische activering door ASD-systeem



Figuur 12.3: Tijdlijn handmatige activering

12.3 Persoonlijke veiligheid bij toepassing van een CO_2 blusgassysteem

Bij elke toegang tot de met blusgas beveiligde ruimte moeten tekstplaten en markeringen worden aangebracht conform de SVI-publicatie.

In verband met het specifieke gevaar van CO_2 moeten waarschuwingsborden aanwezig zijn in en buiten de beveiligde ruimte waaruit blijkt dat het om CO_2 blusinstallatie gaat. En dat de ruimte na een brandalarm niet betreden mag worden.

Alle personen die de ruimten betreden, welke met CO_2 blusgas zijn beveiligd, moeten worden gewezen op de gevaren die een CO_2 blusgasinstallatie met zich meebrengt. Deze personen dienen op de hoogte te worden gebracht van:

- de gevaren van CO_2;
- de aanwezige alarmeringen;
- veiligheidsignaleringen;
- het ontruimingsplan;
- gebruik van vluchtwegen.

12.4 Veilig ventileren na blussing

De hallen moeten na een blussing op veilige wijze kunnen worden geventileerd. Kramp moet hiertoe een ventilatieprocedure opnemen in het BHV-plan, hierbij moet rekening worden gehouden met windsnelheid en windrichting.

Zolang niet is vastgesteld dat er geen verstikkende atmosfeer aanwezig is, mag de ruimte niet betreden worden zonder adembescherming.

12.5 Toegang na een blussing

In geval van een brand in de PGS 15 opslagvoorziening zal de blusgasinstallatie worden geactiveerd en de brand blussen. Bij het activeren van de blusgasinstallatie wordt een totaal ontruiming geactiveerd alle mensen moeten het gebouw verlaten. Tijdens en direct na de blussing treedt het calamiteiten plan in werking.

Wanneer de blusgasinstallatie is geactiveerd als gevolg van een brand dan is het van belang dat gedurende de standtijd van het blusgas geen deur of andere opening wordt geopend. Dit geldt zowel voor personeel als de brandweer.

Na de standtijd van ten minste 30 minuten geldt voor zowel personeel als de brandweer: zolang niet is vastgesteld dat er geen verstikkende atmosfeer aanwezig is, mag de ruimte niet betreden worden zonder adembescherming.

12.6 Veiligheidsvoorzieningen volgens SVI-publicatie

Overeenkomstig tabel 3 van de SVI-publicatie moeten de volgende veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn voor een klasse III veiligheidsvoorziening. De vereiste veiligheidsvoorzieningen zijn beschreven in onderstaande paragrafen.

Voorziening	**Klasse I**	**Klasse II**	**Klasse III**
Automatische activering			
2-melder/2-groeps afhankelijke aansturing	--	--	JA
Akoestisch alarmsignaal 1e puls bij 1e melding	--	--	JA
Akoestisch en optisch blus/ontruimingsalarm bij 2e melding	--	--	JA
Tijdsvertraging op automatische blusactivering (30 seconden)	--	--	JA
Elektrische handbediening			
Aansturing optisch en akoestisch alarm	--	--	JA
Tijdsvertraging bij handbediening (30 seconden)	--	--	JA
Aanvullende veiligheidsvoorzieningen			

Hand/automatische schakelaar	--	--	JA
Blokkeerschakelaar	--	--	JA
Blokkeerinrichting	--	--	JA
Blusvertragingsknop	--	--	JA
Mechanisch gedreven alarm met extra 30 seconden vertraging	--	--	JA
Citronella geurtoevoeging	--	--	JA
Ontruiming aanliggende ruimten (zie paragraaf 12.19)	--	--	JA

Tabel 12.1: Veiligheidsvoorzieningen SVI

12.7 Automatische aansturing blusgasinstallatie

Overeenkomstig de SVI-publicatie moet de automatische aansturing van de blusgasinstallatie twee groeps of tweemelder afhankelijk worden uitgevoerd.

12.8 Akoestisch alarmsignaal

De toe te passen signaalgevers in de met blusgas beveiligde ruimten moeten bij een brandalarm het volgende alarmsignaal kunnen genereren:

- bij een 1e automatische brandmelding een (puls 1) alarmsignaal
- bij een 2e automatische brandmelding een (puls 2) alarmsignaal;
- bij een blusactivering (na vertraging) een continue toonsignaal.

Omdat een goede en tijdige alarmering belangrijk is moeten de alarmsignalen goed hoorbaar zijn in de gehele met blusgas beveiligde ruimte. De signalen moeten duidelijk te onderscheiden zijn.

12.9 Optisch alarmsignaal

Bij een brandalarm van 2e automatische brandmelding of een handactivering moeten optische signaalgevers en/of tekst panelen worden geactiveerd. De optische signaalgevers moeten worden aangebracht ter plaatse van elke toegang naar een met blusgas beveiligde ruimte (binnen en buiten zijde).

12.10 Handmatige blusactivering (geel)

Naast de automatische aansturing van de blusgasinstallatie moet deze tevens handmatig geactiveerd kunnen worden. Na de handmatige aansturing volgt direct een vertragingstijd van 30 seconden. Overeenkomstig het SVI-blad volgt hierop een aanvullende mechanische tijdsvertraging van 30 seconden, gedurende deze vertraging wordt het mechanische/pneumatische alarm geactiveerd. Hierna wordt de blusgasinstallatie geactiveerd.

De handbedieningsdrukknop (kleur: geel) van de blusgasinstallatie moet zijn uitgevoerd met een voorziening om onbewuste bediening te voorkomen, bestaande uit een doorzichtige beschermingsklep welke moet worden opgetild alvorens de handmatige blusactivering kan worden ingedrukt (twee- handelingsprincipe).

12.11 Hand/automatische schakelaar

Vanuit de SVI-publicatie klasse III is een hand/automatische schakelaar vereist. Deze sleutelschakelaar moet bij de toegang van de met blusgas beveiligde ruimten worden geplaatst. Met deze schakelaar moet men de automatische aansturing van de blusinstallatie kunnen uitschakelen zolang de automatische aansturing nog niet heeft plaatsgevonden. De stand van de schakelaar dient ter plaatse te worden gesignaleerd.

Deze hand/automatisch schakelaar dient voor een tijdelijke uitschakeling van de automatische aansturing van de blusgasinstallatie. Het bedienen van deze schakelaar kan plaatsvinden bijvoorbeeld in geval van korte werkzaamheden welke kunnen leiden tot een ongewenste activering van het brandmeldsysteem.

In de stand ‘handbediend’ moet een handactivering nog kunnen plaatsvinden.

12.12 Blokkeerschakelaar

Vanuit de Specifieke Veiligheid Informatie (SVI) is bij veiligheidsvoorziening klasse III een blokkeerschakelaar vereist. Een blokkeerschakelaar is een op het bedieningspaneel of bij de blusgasvoorraad geplaatste schakelaar waarmee de elektrische activering van de blusinstallatie volledig kan worden geblokkeerd.

Deze blokkeerschakelaar dient voor een uitschakeling van de complete aansturing van de blusgasinstallatie. Het bedienen van deze blokkeerschakelaar wordt gedaan wanneer geen aansturing van de blusgasinstallatie gewenst is. Wanneer deze blokkeerschakelaar is bediend wordt niet voldaan aan de eisen overeenkomstig de PGS 15 en moeten derhalve passende maatregelen worden genomen in overleg met de betrokken eisende partijen.

De ingeschakelde toestand van de blokkeerschakelaar dient te worden gesignaleerd op de brandmeldcentrale.

12.13 Blokkeerinrichting

Vanuit de SVI-publicatie klasse III is een blokkeerinrichting vereist. Deze blokkeerinrichting (zogenaamde cutt-off valve) dient het afblazen van het CO_2 blusgas te voorkomen, bijvoorbeeld tijdens werkzaamheden. Met deze mechanische inrichting wordt zowel de elektrische activeringsinrichting als de handbediening geblokkeerd. Dit kan bijvoorbeeld door een werk- of scheidingsafsluiter in de blusleiding op te nemen. Deze afsluiter moet, bij voorkeur zo dichtbij als mogelijk is, bij de blusvoorraad worden geplaatst en vergrendeld kunnen worden.

Deze blokkeerinrichting dient voor het compleet afsluiten van de blusgastoevoer naar de PGS 15 opslagvoorziening. Het bedienen van deze blokkeerinrichting wordt gedaan wanneer toevoer van CO2 naar de ruimte niet gewenst is. Wanneer deze blokkeerinrichting is bediend wordt niet voldaan aan de eisen overeenkomstig de PGS 15 en moeten derhalve passende maatregelen worden genomen in overleg met de betrokken eisende partijen.

De blokkerende stand van deze inrichting dient te worden gesignaleerd op de brandmeldcentrale als ‘blussing geblokkeerd’.

12.14 Blusvertragingsknop (blauw)

Vanuit de SVI-publicatie klasse III is bij veiligheidsvoorziening klasse III een blusvertragingsknop vereist. Een blusvertragingsknop wordt bij elke uitgang van de beveiligde ruimte aan de binnenzijde geplaatst. Door de knop ingedrukt te houden, houdt men de (aangekondigde) elektrische activering tegen.

Het indrukken van de knop stelt de ingestelde en reeds geactiveerde tijdvertraging terug op 'start vertraging' en het akoestisch alarmsignaal op het eerste onderscheidende ''pulserend'' toonsignaal. Deze situatie blijft gehandhaafd zolang men de knop ingedrukt houdt. Als men de knop loslaat, stelt men de maximale tijdvertraging en het continue akoestisch alarmsignaal weer in werking; na het verstrijken van de ingestelde vertragingstijd zal de aansturing van de elektrische activering plaatsvinden

De blusvertragingsdrukknop moet zijn uitgevoerd met een voorziening om onbewuste bediening te voorkomen, bestaande uit een doorzichtige beschermingsklep welke moet worden opgetild alvorens de blusvertragingsdrukknop kan worden ingedrukt (twee- handelingsprincipe).

12.15 Mechanisch gedreven alarm

Overeenkomstig de SVI-publicatie is bij klasse III, is een mechanisch en/of pneumatisch gedreven alarm vereist.

Het mechanisch gedreven alarm wordt gedurende 30 seconden aangestuurd.

12.16 Citronella

Om personen opmerkzaam te maken op aanwezigheid van CO_2 gas bij een eventuele lekkage dient het blusgas te worden voorzien van een citronella geurtoevoeging.

12.17 Ontruiming aanliggende ruimten

Door de zuurstof verdringende werking is CO_2 blusgas gevaarlijk voor de mens. Om te voorkomen dat aanwezigen worden blootgesteld aan het CO_2 blusgas wordt het gehele gebouw ontruimd in geval van een mogelijke activering. De alarmsignalen overeenkomstig de publicatie "Specifieke Veiligheidsinformatie worden hiervoor toegepast.

Omdat de PGS 15 opslagvoorziening ten minste 10 m vrij is gelegen van andere gebouwen zal alleen de PGS 15 opslagvoorziening worden ontruimd in geval van een brandmelding.

13 Ontwerp brandmeldinstallatie

13.1 Bluscommandocentrale

De bluscommandocentrale wordt aangebracht naast de toegangsdeur aan de oostzijde van het gebouw. De locatie van de bluscommandocentrale is aangegeven op de tekening in bijlage A. De bluscommandocentrale moet voldoen aan NEN-EN 12094-1.

Om het in werking zijn van de blusgasinstallatie na een automatische aansturing of hand- bediening te kunnen signaleren, moet een afblaasbevestiging worden gesignaleerd. De afblaasbevestiging moet op het brandweerpaneel als "Blussing in werking" worden gemeld.

Omdat een brandalarm in het 1^{e} ASD-systeem van de PGS 15 opslagvoorzieningen tevens een sturing naar de ontruimingsalarminstallatie in het gehele gebouw moet verzorgen is een koppeling van de bluscommandocentrale naar de brandmeldcentrale vereist.

13.2 Automatische aansturing blusgasinstallatie

Ter voorkoming van ongewenste activeringen van de blusgasinstallatie moet de brandmeldinstallatie voor aansturing tweegroeps afhankelijk worden geactiveerd.

Na een eerste brandalarm moet bij een brandalarm van de tweede melder de blusgasinstallatie (na de ingestelde tijdsvertraging) worden geactiveerd.

In de PGS 15 opslagvoorziening worden twee ASD-systemen aangebracht welke zorgen voor de twee groepsafhankelijke aansturing.

13.3 Prestatie-eis brandgrootte

De keuze van het type melder moet met grote zorg worden uitgevoerd teneinde ongewenste meldingen te voorkomen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de bedrijfsvoering.

De ruimten zoals aangegeven in de onderstaande tabel voldoen niet aan de eisen voor standaardruimten volgens de NEN 2535. In deze ruimten moet een proefbrand worden uitgevoerd om aan te tonen dat het brandmeldsysteem functioneert en voldoet aan de eisen overeenkomstig de NEN 2535.

De onderstaande tabel geeft de keuze van de brandgrootte aan.

Ruimte	Bijzondere situatie	Proefbrand nummer	Proefbrand uitvoeren
PGS 15 opslagvoorziening	• Aansturing blusgasinstallatie • ASD-systeem	1	Ja

Tabel 13.1: Prestatie-eis brandgrootte

Het functioneren van het ASD-systeem moet overeenkomstig de NEN 2535 worden beproeft middels een proefbrand. Hierbij wordt eveneens het effect van de open roostervloeren in relatie tot rook aangetoond.

13.4 Prestatie-eis voor ongewenste en onechte brandmeldingen

Het aantal ongewenste en onechte meldingen intern en extern mag niet hoger zijn dan het aantal berekend op basis van de gebruiksfunctie volgens NEN 2535.

Het gebouw wordt ingedeeld in de risicoklassen:
- extern: B
- intern: E

Type brandmelding	Extern	Intern
Ongewenste brandmelding	B: 0,70	E: 2,10
Onechte brandmelding	B: 0,30	E: 0,90
Totaal	1,00	3,00

Tabel 13.2: Prestatie-eis voor ongewenste en onechte brandmeldingen

[1)] Maximaal aantal meldingen per jaar per 100 melders

13.5 Bijzondere omgevingsinvloeden

Er doen zich binnen het gebouw geen bijzondere omgevingsinvloeden voor.

13.6 Indeling detectiezones

De PGS 15 opslagvoorziening betreft een separate detectiezone.

13.7 Sturingen

Bij een brandalarm moeten de sturingen worden verricht zoals aangegeven in onderstaande tabel:

Sturing	Voorwaarden	1e ASD-systeem	2e ASD-systeem	Drukschakelaar	Handactivering	Handbrandmelder	Storing
Blusgasinstallatie activeren	Alleen vanuit de PGS 15 opslagvoorziening	NEE	JA	*	NEE	NEE	NEE
Akoestisch alarmsignaal 1e pulserend		JA	NEE	NEE	JA	NEE	NEE
Akoestisch alarmsignaal 2e pulserend		NEE	JA	JA	NEE	NEE	NEE
Akoestisch continu toon alarmsignaal bij blussing actief na vertragingstijd		NEE	JA	JA	NEE	NEE	NEE
Optische signaalgevers		NEE	JA	JA	NEE	NEE	NEE
Afschakelen afzuiging PGS 15 opslagvoorziening		JA	*	JA	JA	NEE	JA
Type B ontruimingsalarminstallatie (slow-whoop volgens NEN 2575)	Algemeen	JA	*	JA	JA	JA	NEE

Flitslamp brandweeringang	Algemeen	JA	*	JA	JA	JA	NEE
Doormelding brand naar RAC activeren	Algemeen	NEE	JA	JA	JA	NEE	NEE
Doormelding storingen naar PAC activeren	Algemeen	JA	JA	JA	JA	JA	JA

Tabel 13.3: Sturingen

* Sturing is reeds geactiveerd.

13.8 Brandmeldpaneel

Een separaat brandmeldpaneel wordt niet toegepast. Een brandmelding wordt gesignaleerd op de brandmeldcentrale naast de brandmeldcentrale moet een verduurzaamde plattegrond met de indeling van het gebouw worden aangebracht.

Zoals aangegeven in paragraaf 12.6 van dit UPD geldt dat wanneer de blusgasinstallatie is geactiveerd als gevolg van een brand dat gedurende de standtijd van het blusgas geen deur of andere opening wordt geopend. Dit geldt zowel voor personeel als de brandweer.

Na de standtijd van ten minste 30 minuten geldt voor zowel personeel als de brandweer: zolang niet is vastgesteld dat er geen verstikkende atmosfeer aanwezig is, mag de ruimte niet betreden worden zonder adembescherming.

13.9 Nevenpaneel

Een nevenpaneel wordt niet toegepast.

13.10 Functiebehoud bekabeling

Gezien de snelle activeringstijd en blussende werking van de CO_2 blusgasinstallatie behoeft bekabeling ten behoeve van de blusgasinstallatie in de met blusgas beveiligde ruimte niet van functiebehoud te worden voorzien.

Voor de bekabeling van het brandbeveiligingssysteem welke buiten de met blusgas beveiligde ruimte is gelegd geldende de eisen voor functiebehoud overeenkomstig de norm.

13.11 Doormelding van brand- en storingsalarm

Storings- en brandmeldingen moeten worden doorgemeld naar een nader te bepalen 24 uur bezet ontvangststation voor storingsmeldingen (PAC).

13.12 Doormelding van brandalarm

Een brandalarm vanuit de PGS 15 opslagvoorziening moeten automatisch worden doorgemeld naar een nader de Regionale alarmcentrale (RAC).

De volgende brandmeldingen worden doorgemeld:

- brandalarm 2^{e} groep ASD systeem;
- handactivering blusgasinstallatie;
- blussing geactiveerd.

14 Ontwerp ontruimingsalarminstallatie

14.1 Ontruimingsgebied

Het ontruimingsgebied betreft de PGS 15 opslagvoorziening.

In de PGS 15 opslagvoorziening zijn typen ontruimingsalarminstallatie aanwezig bestaande uit:
- Alarmsignalen volgens de publicatie “Specifieke Veiligheidsinformatie voor blusgasinstallaties;
- Type B ontruimingsalarminstallatie (met slow-whoop signaal) volgens het Bouwbesluit 2012.

14.2 Aansturing alarmsignaal of ontruimingsalarminstallatie

In geval van een brandmelding in het ASD-systeem of bij een handactivering van de blusgasinstallatie in de PGS 15 opslagvoorziening moeten de alarmsignalen volgens de publicatie “Specifieke Veiligheidsinformatie” voor blusgasinstallaties worden gesignaleerd.

Bij het indrukken van een handbrandmelder moet de type B luid alarm ontruimingsalarminstallatie (met slow-whoop signaal) volgens het Bouwbesluit 2012 worden geactiveerd.
Wanneer volgend op het activeren van een handbrandmelder de blusgasinstallatie wordt geactiveerd zal in de PGS 15 opslagvoorziening de type B ontruimingsalarminstallatie worden uitgeschakeld en worden de alarmsignalen volgens de publicatie “Specifieke Veiligheidsinformatie” geactiveerd.

14.3 Optische signaalgevers

Bij de toegangs- en vluchtdeuren moeten zowel aan de binnen als buitenzijde rode optische signaalgevers worden aangebracht.

14.4 Prestatie-eis geluidsniveau alarmsignaal volgens “Specifieke Veiligheidsinformatie”

De toe te passen signaalgevers in de PGS 15 opslagvoorziening moeten bij een brandalarm het volgende alarmsignaal kunnen genereren:
- bij een 1e automatische brandmelding een (puls 1) alarmsignaal
- bij een 2e automatische brandmelding een (puls 2) alarmsignaal;
- bij een blusactivering (na vertraging) een continue toonsignaal.

Omdat een goede en tijdige alarmering belangrijk is moeten de alarmsignalen goed hoorbaar zijn in de gehele met blusgas beveiligde ruimte. De signalen moeten duidelijk te onderscheiden zijn.

Omdat het een SVI klasse III blusgasinstallatie betreft, dient in de met blusgas te beveiligen ruimten tevens een mechanisch en/of pneumatische sirene aanwezig te zijn.

14.5 Prestatie-eis geluidsniveau toonsignaal ontruimingsalarminstallatie

Het geluidsniveau van de type B slow-whoop ontruimingsalarminstallatie in de PGS 15 opslagvoorziening moet overeenkomstig tabel 1 van NEN 2575 zijn uitgevoerd.

14.6 Prestatie-eis systeembeschikbaarheid

De systeembeschikbaarheid moet overeenkomstig de norm 99,7% zijn.

14.7 Indeling alarmeringszones

Omdat de PGS 15 opslagvoorziening rondom vrij is gelegen van andere gebouwen zal alleen de PGS 15 opslagvoorziening worden ontruimd in geval van een brandmelding.

De PGS 15 opslagvoorziening betreft één alarmeringszone voor zowel de alarmsignalen als de ontruimingsalarminstallatie.

15 Beschrijving onderhoud en beheer

15.1 Onderhoud en beheer

Het beheer (buitenbedrijfstelling, controles, inspecties en onderhoud) van de brandbeveiligingsinstallaties moet worden uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften uit de onderstaande tabel:

Onderdeel	**Voorschrift**	**Uitgave**
Blusgasinstallatie	NFPA 12 “Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems”	2018 Edition
Brandmeldinstallatie	NEN 2654-1 'Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties – Deel 1: Brandmeldinstallaties'	2015
	NEN 2654-1/C1 'Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties – Deel 1: Brandmeldinstallaties'	2018
Ontruimingsalarminstallatie	NEN 2654-2 'Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties – Deel 2: Ontruimingsalarminstallatie'	2018

Tabel 15.1: Voorschriften

16 Beschrijving organisatorische maatregelen

16.1 Vakscheidingen

Overeenkomstig de PGS 14 – 3.4.1 wordt gesteld dat vakscheidingen vereist zijn met betrekking tot de volgende doelen:

1) Het kunnen opslaan van verschillende ADR-klassen in één ruimte waarbij onverenigbare combinaties van ADR-klassen niet in één vak mogen zijn opgeslagen.
2) Het voorkomen of vertragen van brandoverslag van één vak naar een naburig vak door straling en convectie.
3) Het voorkomen van brandoverslag van één vak naar een naburig vak doordat een vloeistofbrand zich over de vloer verspreidt van één vak naar een naburig vak.
4) Het zekerstellen van een goede bereikbaarheid van een willekeurig punt binnen de opslagruimte bij incidenten (lekkage, ongeluk, beginnende brand, enz.).

In de onderstaande paragraven zijn deze doelen per gebied verder uitgewerkt.

16.1.1 PGS 15 opslagvoorziening

Op basis van de onderstaande argumenten zijn in de PGS 15 opslagvoorziening vak scheidingen niet vereist.

Doel 1:
Het opslaan van onverenigbare stoffen direct naast elkaar (doel 1) is niet toegestaan. Om toch verschillende ADR classificaties naast elkaar te kunnen opslaan wordt een afstand van ten minste 2 m afstand gehouden tussen de onverenigbare stoffen. De positie van de verschillende ADR classificaties is niet definiëren in het UPD. Kramp beschikt over een Warehouse Management Systeem (WMS) welke waarborgt dat onverenigbare stoffen niet naast elkaar worden opgeslagen. Voor stoffen met classificatie limited quantities (LQ) is een vrijstelling als onverenigbare combinatie.

Doel 2 en 3:
Overeenkomstig de PGS 14 – 3.4.1 wordt gesteld dat aan de bovengenoemde doelen 2 en 3 wordt voldaan wanneer beschermingsniveau 1 wordt ingevuld met een ruimte vullend (‘total flooding’) VBB-systeem. De PGS 15 opslagvoorzineing wordt voorzien van een total flooding CO_2 blusgassysteem.

Doel 4:
De goede bereikbaarheid zoals genoemd in bovengenoemd doel 4 is geborgd door de aanwezigheid van voldoende gangpaden tussen stellingen. De gangpaden zijn tevens vereist voor het transporteren van producten middels heftrucks.

16.2 Toegestane opslag

Bij toepassing van een CO_2 blusgasinstallatie is het niet toegestaan goederen op te slaan welke kunnen resulteren in een kernbrand (smeulbrand in een omvangrijk volume stof) of welke gedurende de standtijd niet voldoende afkoelen. Tevens is het niet toegestaan chemicaliën op te slaan welke bij het vrijkomen uit de verpakking zuurstof of andere oxiderende stoffen genereren en een verbrandingsreactie in stand kunnen houden.

De volgende producten mogen niet worden opgeslagen aangezien deze negatieve gevolgen hebben op de goede werking van de blusgasinstallatie:

- Producten die gevoelig zijn voor kernbranden, veroorzaakt door broei (deep seated fires);
- Cellulose nitraat, kruit, ammoniumnitraat en dergelijke zuurstofdragende stoffen;

16.3 Acculaadstations

In de PGS 15 opslagvoorziening bevinden zich een aantal acculaadstations. Voor deze acculaadstations worden de onderstaande voorwaarden aangehouden:

- het aantal acculaadstations moet noodzakelijk zijn voor het logistiek proces;
- er moet minimaal 3,5 m afstand tot de opslag van gevaarlijke stoffen en/of CMR stoffen in acht worden genomen;
- de apparatuur moet periodiek worden onderhouden, conform de voorwaarden van de leverancier;
- de apparatuur moet voorzien zijn van een noodstop (standaardeis vanuit de wet- en regelgeving voor machines);
- de elektrische apparatuur moet voldoen aan de desbetreffende NEN normen voor installatie en onderhoud;

Door bovengenoemde voorwaarden wordt het risico op brand beperkt en is het toegestaan om acculaders te plaatsen in een PGS 15 opslagvoorziening.

16.4 Plaats en uitvoering brandweeringang

De brandweeringang van de PGS 15 opslagvoorziening bevindt zich aan de westzijde van het gebouw. De locatie van de brandweeringang is aangegeven op de tekening in bijlage A.

Zoals aangegeven in paragraaf 12.6 van dit UPD geldt dat wanneer de blusgasinstallatie is geactiveerd als gevolg van een brand dat gedurende de standtijd van het blusgas geen deur of andere opening wordt geopend. Dit geldt zowel voor personeel als de brandweer.

Na de standtijd van ten minste 30 minuten geldt voor zowel personeel als de brandweer: zolang niet is vastgesteld dat er geen verstikkende atmosfeer aanwezig is, mag de ruimte niet betreden worden zonder adembescherming.

16.5 Hervulling blusgas

Om na een blussing weer snel in bedrijf te kunnen zijn moet contractueel worden vastgelegd met een blusgasleverancier dat binnen een tijd van 24 uur, een hervulling van de blusgasvoorraad kan plaatsvinden.

17 Certificering

17.1 Algemeen

Aangezien het toe te passen brandbeveiligingssysteem een vereiste is vanuit de PGS 15 bij toepassing van beschermingsniveau 1 geldt dat deze van een geldig inspectiecertificaat moeten worden voorzien.

Doormiddel van inspectiecertificering kan worden geborgd dat de brandveiligheid in de PGS 15 opslagvoorziening voldoet aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving zoals vastgelegd in dit UPD.

Een geldig inspectiecertificaat betreft een certificaat afgegeven volgens het Inspectieschema “Brandbeveiliging opslag gevaarlijke stoffen PGS” van het CCV.

De in te schakelen inspectie-instelling moet op basis van de internationale norm NEN-EN ISO/IEC 17020 als type A inspectie-instelling zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie te Utrecht of door een instelling die met de Raad voor Accreditatie het Multi Lateral Agreement of Acceptance (MLA) heeft afgesloten. In de scope van accreditatie moeten de brandbeveiligingsinstallaties voorkomen die in dit document beschreven zijn.

17.2 Inspectieschema CCV

Overeenkomstig de PGS 15: vs. 4.8.8 moet een vast opgestelde brandbeheers- en brandblusinstallatie (VBB-systeem) met beschermingsniveau 1 van een inspectiecertificaat worden voorzien. De inspectie van het brandblussysteem moet worden uitgevoerd volgens de volgende inspectieschema’s uitgegeven door het CCV.

De inspecties moeten worden uitgevoerd op basis van de volgende inspectieschema’s.

Onderdeel	Voorschrift	Uitgave
UPD	CCV-Inspectieschema “Uitgangspuntendocumenten brandbeveiliging opslag gevaarlijke stoffen volgens PGS” (UPD-PGS), versie 1.0	16 oktober 2017
Inspectie	CCV-Inspectieschema “Brandbeveiliging opslag gevaarlijke stoffen PGS” (BB-PGS), versie 1.0	16 oktober 2017

Tabel 17.1: Inspectieschema’s

17.3 Inspectie certificering

De inspectie van de brandveiligheid in de PGS 15 opslagvoorziening moet als volgt worden uitgevoerd om in aanmerking te komen voor een inspectiecertificaat:

<u>Inspectie basisontwerp (UPD)</u>
De beoordeling van dit UPD moet door de inspectie-instelling worden uitgevoerd conform het Inspectieschema “Brandbeveiliging opslag gevaarlijke stoffen PGS” (BB-PGS) (laatste versie) van het CCV.

De beoordeling moet worden vastgelegd in een inspectierapport en moet worden uitgevoerd voordat met de aanleg van het VBB-systeem wordt aangevangen.

Bij deze administratieve inspectie wordt vastgesteld of het UPD voor de brandveiligheid in de PGS 15 opslagvoorziening voldoet aan de van toepassing doelstellingen.

Beoordeling ontwerp blusgasinstallateur
De beoordeling van het ontwerp van de brandveiligheid in de PGS 15 opslagvoorziening moet door de inspectie-instelling worden uitgevoerd conform het Inspectieschema “Brandbeveiliging opslag gevaarlijke stoffen PGS” (BB-PGS) (laatste versie) van het CCV.

De beoordeling moet worden vastgelegd in een inspectierapport en moet worden uitgevoerd voordat met de aanleg wordt aangevangen.

Bij deze administratieve inspectie wordt vastgesteld of het detailontwerp (tekeningen, berekeningen, schema’s, etc.) van het brandbeveiligingssysteem voldoet aan de van toepassing zijnde doelstellingen.

Initiële inspectie (opleveringsinspectie)
De inspectie van de brandveiligheid in de PGS 15 opslagvoorziening moet door de inspectie-instelling worden uitgevoerd conform het Inspectieschema “Brandbeveiliging opslag gevaarlijke stoffen PGS” (BB-PGS) (laatste versie) van het CCV.

Bij deze inspectie wordt vastgesteld of de brandveiligheid in de PGS 15 opslagvoorziening voldoet aan de van toepassing zijnde doelstellingen. De inspectie bestaat uit administratieve, visuele en functionele waarnemingen. De inspectie wordt gebaseerd op het beoordeelde basis- en detailontwerp.

Het inspectie certificaat moet worden afgegeven door de inspectie instelling.

Vervolginspectie (periodieke inspectie)
De periodieke inspectie van de brandveiligheid in de PGS 15 opslagvoorziening moet door de inspectie-instelling worden uitgevoerd conform het Inspectieschema “Brandbeveiliging opslag gevaarlijke stoffen PGS” (BB-PGS) (laatste versie) van het CCV.

Bij deze inspectie wordt vastgesteld of de brandveiligheid in de PGS 15 opslagvoorziening tijdens het gebruik nog steeds voldoet aan de van toepassing zijn de doelstelling(en). Net als de initiële inspectie bestaat ook de vervolginspectie uit administratieve, visuele en functionele waarnemingen.

17.4 Inspectie-frequentie

De inspectie-frequentie van de van de vervolginspecties (periodieke inspecties) is eenmaal per kalenderjaar (om de 12 maanden).

17.5 Brandcompartimentsklasse

Voor de certificering van de blusgasinstallatie gelden de eisen voor brandwerende scheidingen overeenkomstig Technisch Bulletin 67.

Deze toegepaste brandwerendheid komt overeen met “Brandcompartimentsklasse A” volgens Technisch Bulletin 65 van het CCV (volledige beveiliging met brandcompartimentering).

18 Goedkeuring betrokken partijen (actoren)

Bevoegd gezag	**Gegevens**		**Handtekening**
	Adresgegevens:		
	Naam:		
	Datum:		

Inspectie instelling	**Gegevens**		**Handtekening**
	Adresgegevens:		
	Naam:		
	Datum:		

Eigenaar/gebruiker	**Gegevens**		**Handtekening**
	Adresgegevens:		
	Naam:		
	Datum:		

UPD-opsteller	**Gegevens**		**Handtekening**
	Adresgegevens:	CBRA BV Smidsstraat 5 8601 WB Sneek	
	Naam:	Ing. B. Rienstra	
	Datum:	12 maart 2021	

Bijlage A Brandbeveiligingsvoorzieningen

Op de hierna volgende tekening(en) zijn de benodigde brandbeveiligingsvoorzieningen voor het gebouw weergegeven.

De aangegeven brandveiligheidsvoorzieningen zijn indicatief aangegeven. Het ontwerp voor de aanleg van de blusgas, brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie wordt gemaakt door de hiervoor erkende installateur

cbra Brandbeveiligingsinstallaties

LEGENDA:

- = cellenbeton
- = prefab beton
- = gestort beton
- = MS wand
- = tegelvloer
- = breedte deurmaat (vrije doorgang 900x2300mm)
- = deurdranger, zelfsluitend
- = brandscheiding wbdbo 60 minuten
- = brandscheiding wbdbo 120 minuten
- = brandwerendheid 60 minuten, zelfsluitend
- = deuren zonder sleutel te openen vanuit de vluchtrichting
- = vluchtweg aanduiding (alle vluchtwegpictogrammen conform NEN-EN-ISO 7010 EN NEN 3011)
- = nooddeuren (vrij)
- = brandslanghaspel, 20/30m1
- = draagbaar blustoestel, 6kg poederblusser

Note:

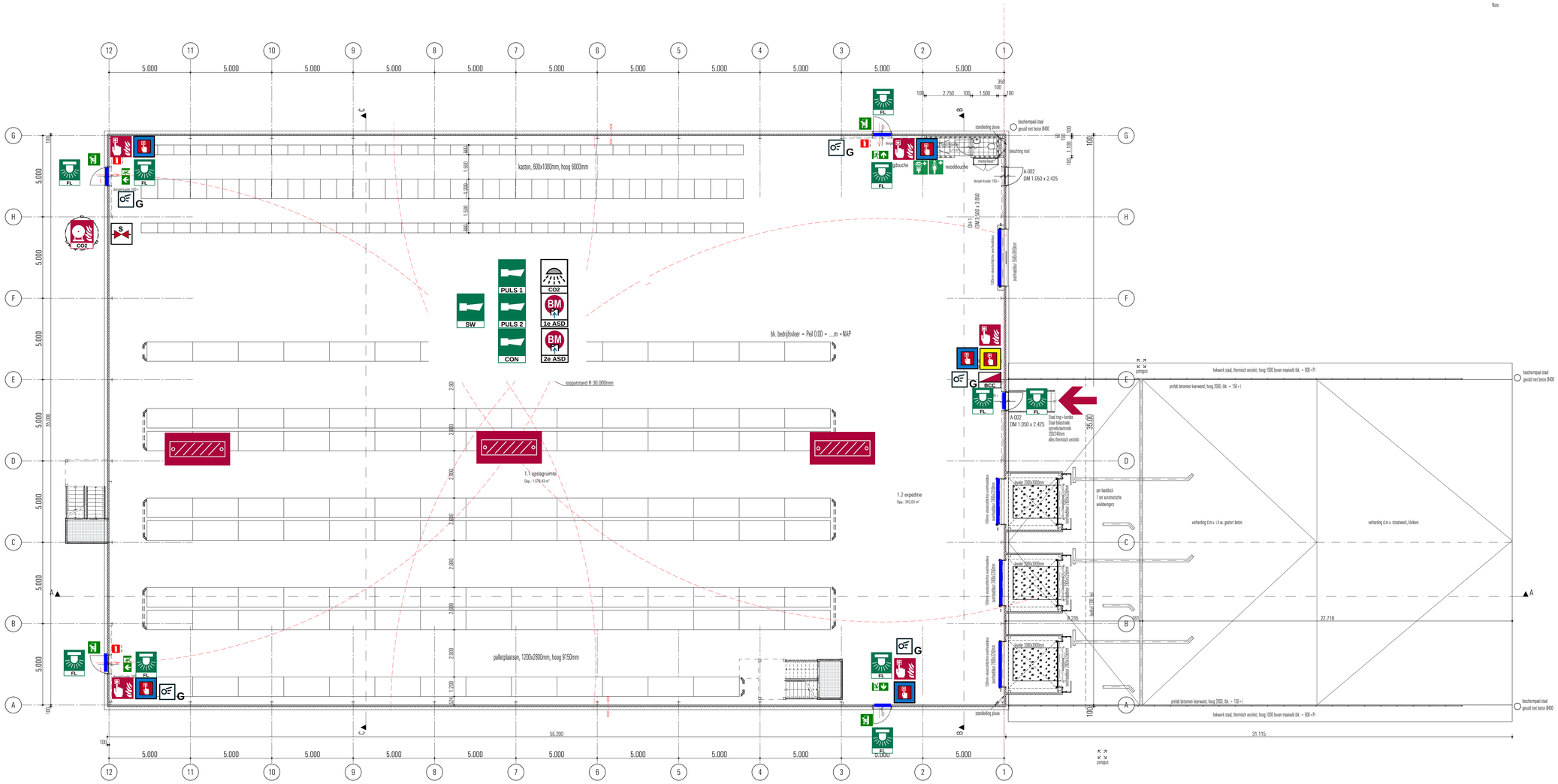
ALGEMEEN

HET GEHELE BOUWWERK UITVOEREN VOLGENS
DE EISEN GESTELD IN HET VIGERENDE BOUWBESLUIT 2012;
DE TOETSING VAN VERBLIJFSRUIMTEN EN VERBLIJFSGEBIEDEN,
TOETSING VAN LICHTEVERSING, TOETSING VAN DAGLICHT
TOETREDING EN TOETSING VAN ENERGIEPRESTATIE IS UITGEWERKT
IN EEN APARTE RAPPORTAGE EN VORMEN ÉÉN GEHEEL MET DE
TEKENINGEN.

ALLE HOUT-, BETON-, EN STAAL- CONSTRUCTIES UITVOEREN
VOLGENS BEREKENING EN TEKENING WIGGERS INGENIEURSBUREAU BV.

ALLE INSTALLATIETECHNISCHE VOORZIENINGEN UITVOEREN
VOLGENS BEREKENING EN TEKENING HEVA INSTALLATIETECHNIEK.

ALLE BRANDTECHNISCHE VOORZIENINGEN UITVOEREN VOLGENS
BEREKENING EN TEKENING RBG ADVIESBUREAU VOOR BRANDVEILIGHEID



- positie van handbrandmelder (ter indicatie)
- ruimte/gebied voorzien 1e groep ASD-systeem
- ruimte/gebied voorzien 2e groep ASD-systeem
- G ruimte/gebied voorzien van gasmelder(s)
- ruimte/gebied voorzien van slow-whoop brandalarm
- ruimte/gebied voorzien van alarmhoorn met continu toon
- ruimte/gebied voorzien van alarmhoorn, pulserend (puls 1)
- ruimte/gebied voorzien van alarmhoorn, pulserend (puls 2)
- optisch brandalarm, flitslicht (FL) en/of tekstpaneel

legenda: brandmeldinstallaties — cbra bv

- CO_2 ruimte/gebied voorzien van CO_2-blussysteem
- positie van de activeringsknop blussysteem (ter indicatie)
- positie van de blusvertragings-knop (ter indicatie)
- positie van de handmatige blusactivering (ter indicatie)
- positie van de bluscommando-centrale (ter indicatie)
- positie van de afsluiter sprinkler (ter indicatie)
- positie van de vaste brand-blustank (ter indicatie)
- positie van overdrukrooster CO_2-installatie (ter indicatie)
- positie van de vloeistofdrempel

legenda: brandblusinstallaties — cbra bv

Projekt:	Nieuwbouw Kramp PGS ruimte aan de Breukelaarweg te Varsseveld.
Onderwerp:	Besteksfase: beganegrond
Opdrachtgever:	OGM (Kramp) Vastgoed BV Breukelaarweg 33 7051 DW Varsseveld. 0315 - 254299
Schaal:	1:100
Datum:	06-10-2020
Getekend:	RS
Gewijzigd:	
Werknummer:	K9868
Bladnummer:	B-02

ERS architekten bna
Stationsweg 25
7061 CT Terborg
Tel.0315-323070
Fax.0315-326155

File: Kramp PGS ruimte Varseveld aanvraag versie 2.pln

CAD-tekening, GEEN handmatige wijzigingen toegestaan

Bijlage B Brandcompartimentering

Op de hierna volgende tekening is de brandcompartimentering van de PGS 15 opslagvoorziening weergegeven.

cbra | Brandcompartimenteering

LEGENDA:

- = cellenbeton
- = prefab beton
- = gestort beton
- = MS wand
- = tegelvloer
- = breedte deurmaat (vrije doorgang 900x2300mm)
- = deurdranger, zelfsluitend
- = brandscheiding wbdbo 60 minuten
- = brandscheiding wbdbo 120 minuten
- = brandwerendheid 60 minuten, zelfsluitend
- = deuren zonder sleutel te openen vanuit de vluchtrichting
- = vluchtweg aanduiding (alle vluchtwegpictogrammen conform NEN-EN-ISO 7010 EN NEN 3011)
- = nooddeuren (vrij)
- = brandslanghaspel, 20/30m1
- = draagbaar blustoestel, 6kg poederblusser

Noms:

ALGEMEEN

HET GEHELE BOUWWERK UITVOEREN VOLGENS
DE EISEN GESTELD IN HET VIGERENDE BOUWBESLUIT 2012;
DE TOETSING VAN VERBLIJFSRUIMTEN EN VERBLIJFSGEBIEDEN,
TOETSING VAN LUCHTVERVERSING, TOETSING VAN DAGLICHT
TOETREDING EN TOETSING VAN ENERGIEPRESTATIE IS UITGEWERKT
IN EEN APARTE RAPPORTAGE EN VORMEN EÉN GEHEEL MET DE
TEKENINGEN.

ALLE HOUT-, BETON-, EN STAAL- CONSTRUCTIES UITVOEREN
VOLGENS BEREKENING EN TEKENING WIGGERS INGENIEURSBUREAU BV.

ALLE INSTALLATIETECHNISCHE VOORZIENINGEN UITVOEREN
VOLGENS BEREKENING EN TEKENING HEVA INSTALLATIETECHNIEK.

ALLE BRANDTECHNISCHE VOORZIENINGEN UITVOEREN VOLGENS
BEREKENING EN TEKENING RBG ADVIESBUREAU VOOR BRANDVEILIGHEID

10 m rondom het gebouw vrij van opslag en belendingen

kasten, 600x1000mm, hoog 6000mm

loopafstand R 30.000mm

bk. bedrijfsvloer = Peil 0.00 = ...m +NAP

1.1 opslagruimte
Opp.: 1.574,43 m²

1.2 expeditie
Opp.: 342,03 m²

palletplaatsen, 1200x2800mm, hoog 5150mm

oogdouche

nooddouche

deurpaal kuipje 100 +

A.002
DM 1.050 x 2.425

DH 1
DM 3.500 x 3.850

lichtkoepel 3.500x3.850mm

bestrijdingskast pomp in pompput laadhal

A.003
DM 1.050 x 2.425
Staal trap + bordes
Staal balustrade spinsdikte/centrale 200/240mm
alles thermisch verzinkt

pompput

hekwerk staal, thermisch verzinkt, hoog 1000 boven maaiveld (bk. + 800+?)

prefab betonnen keerwand, hoog 2000, (bk. + 150+)

beschermpaal staal gevuld met beton Ø400

verharding d.m.v. i.h.w. gestort beton

verharding d.m.v. straatwerk, klinkers

per laaddock
1 set automatische wielkeergers

100mm vlakstrekkende overhoekbar
profielbreedte 2000x300mm

rolluik 2000x3000mm

B.295

22.719

31.115

55.200

10 m

35.000

10 m rondom het gebouw vrij van opslag en belendingen

Projekt:	Nieuwbouw Kramp PGS ruimte aan de Breukelaarweg te Varsseveld.		
Onderwerp:	Bestekfase: beganegrond		
Opdrachtgever:	OGM (Kramp) Vastgoed BV Breukelaarweg 33 7051 DW Varsseveld. 0315 - 254299		
Schaal:	1:100		
Datum:	06-10-2020		
Getekend:	RS	Gewijzigd:	
Werknummer:	K968	d.d.:	d.d.:
Bladnummer:	B-02	d.d.:	d.d.:

ERS architekten bna
Stationsweg 25
7061 CT Terborg
Tel.0315-323070
Fax.0315-326155

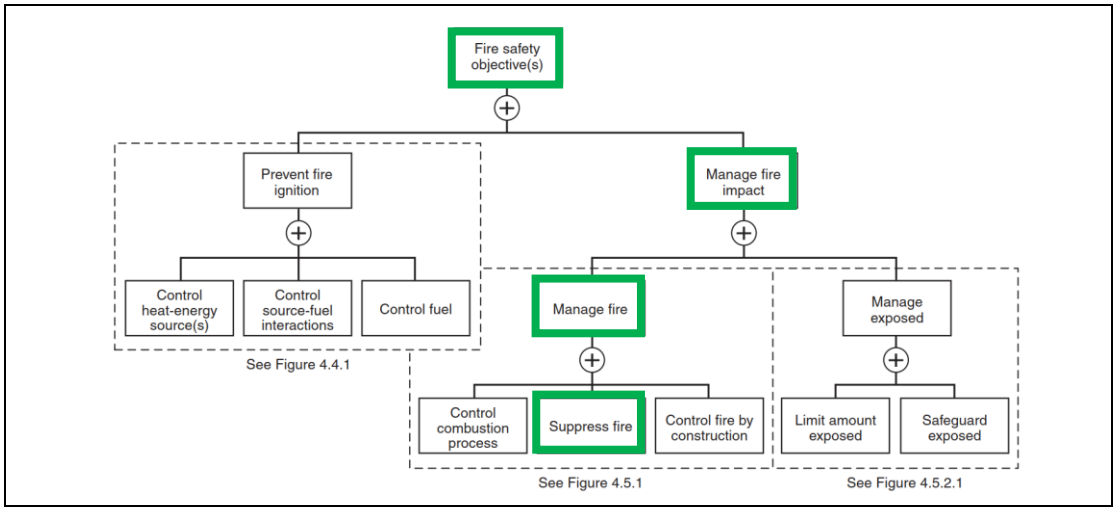
File: Kramp PGS ruimte Varsseveld aanvraag versie 2.pln

CAD-tekening, GEEN handmatige wijzigingen toegestaan

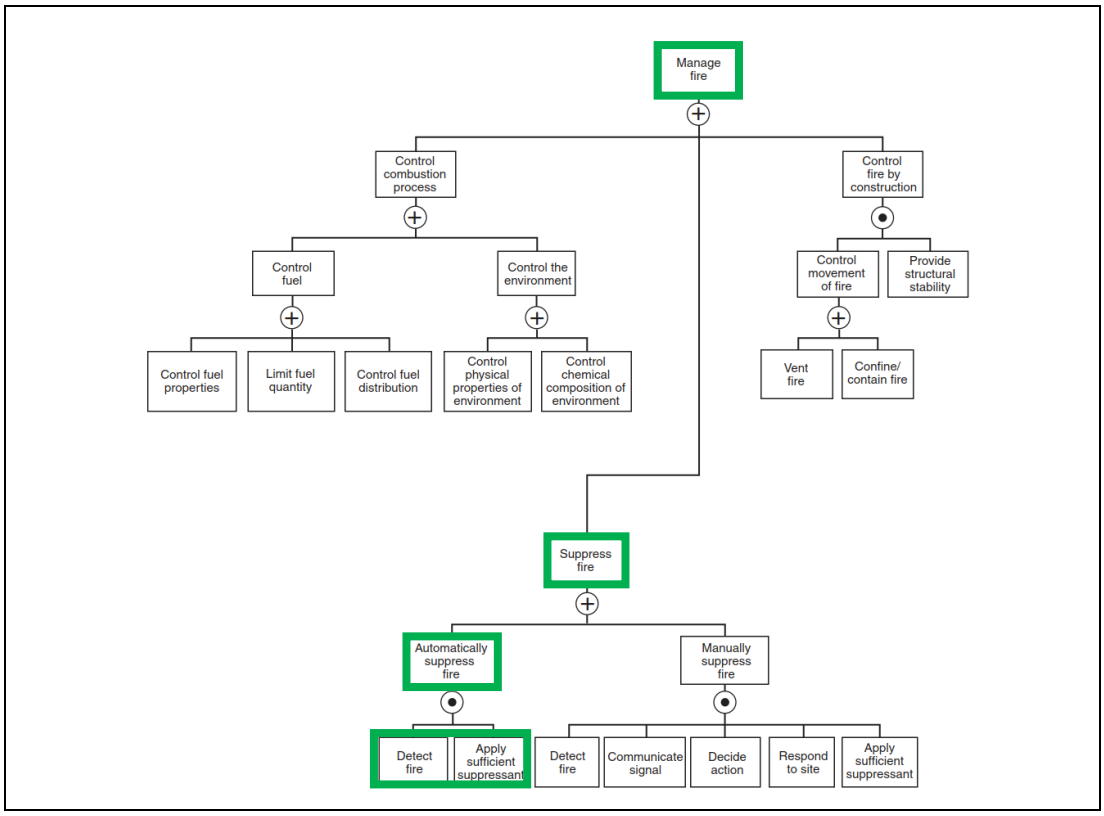
Bijlage C Brandbeveiligingsconcept NFPA 550

Zoals aangegeven in paragraaf 7.4, is voor het vaststellen van het brandbeveiligingsconcept de NFPA 550 tree doorlopen. In deze bijlage is de tree en de zijn de bijbehorende sheets opgenomen.

Scenario 1, 2 en 3:
Voor scenario 1, 2 en 3: brand in de PGS 15 opslagvoorziening (brandbare vloeistoffen, koopmansgoederen of spuitbussen) wordt de onderstaande filosofie "Manage fire" middels "Automatically Suppress fire" toegepast.



Figuur C.1: NFPA 550: Fire safety concepts Tree – Manage fire" middels " Suppress fire



Figuur C.2: NFPA 550: Fire safety concepts Tree – Manage fire" middels "Automatically Suppress fire

gemeente Oude IJsselstreek

Behoort bij beschikking	
datum:	30-09-2021
nr:	W-2021-0131

Eugène Heukshorst

Team Vergunningen

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

gemeente Oude IJsselstreek

Behoort bij beschikking	
datum:	01-03-2021
nr:	W-2021-0131

Eugène Heukshorst

Afdeling Publieksbalie, Team Vergunningen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Planburo Oosterink	Breukelaarweg 33, 7051DW Varsseveld

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Volledige inrichting, inclusief realisatie Opslaghal gevaarlijke stoffen [PGS]	RYmyH5gAogke

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 april 2020, 14:48	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	466,95 kg/j
NH3	9,83 kg/j

Resultaten

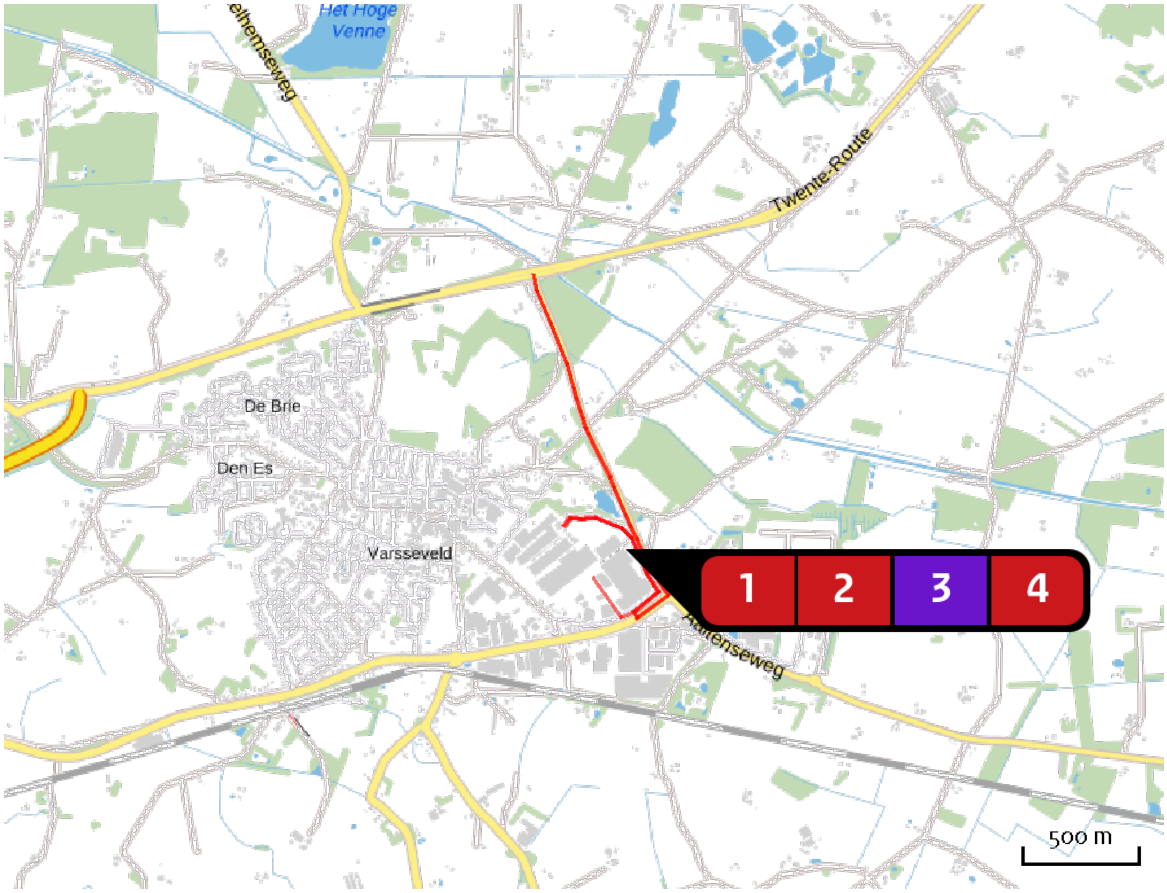
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Volledige inrichting + uitbreiding inrichting met opslaghal voor gevaarlijke stoffen.
GEBRUIKSFASE

Locatie
Situatie 1

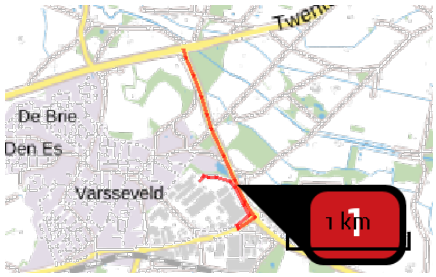


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Vrachtverkeer Wegverkeer | Buitenwegen	9,30 kg/j	340,39 kg/j
2		Intern transport Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	21,45 kg/j
3		Bedrijfsemissie Industrie | Overig	-	102,50 kg/j
4		Personenauto's Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	2,61 kg/j

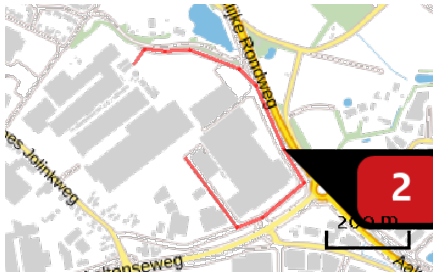
Emissie (per bron)

Situatie 1



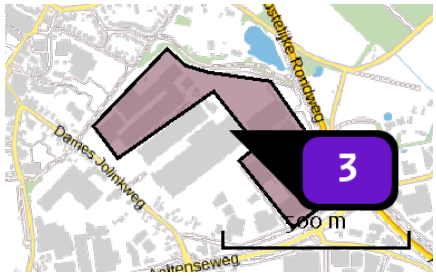
Naam	Vrachtverkeer
Locatie (X,Y)	229827, 439936
NOx	340,39 kg/j
NH3	9,30 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / etmaal	NOx NH3	275,48 kg/j 6,00 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	25,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	150,0 / etmaal	NOx NH3	39,13 kg/j 2,74 kg/j



Naam	Intern transport
Locatie (X,Y)	229885, 439772
NOx	21,45 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14,0 / etmaal	NOx NH3	21,45 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bedrijfsemissie
Locatie (X,Y)	229612, 439849
Uitstoothoogte	10,0 m
Oppervlakte	11,0 ha
Spreiding	11,0 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	102,50 kg/j

Naam	Personenauto's
Locatie (X,Y)	229830, 439935
NOx	2,61 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx	2,61 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019A_20200403_6c571f9654
Database	versie 2019A_20200403_6c571f9654

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

gemeente Oude IJsselstreek

Behoort bij beschikking

datum: 30-09-2021

nr: W-2021-0131

Eugène Heukshorst

Team Vergunningen

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Verkennend bodemonderzoek

Breukelaarsweg (PGS-gebouw) te Varsseveld

Opdrachtgever:
ERS architekten bna
Stationsweg 25
7061 CT TERBORG

Projectnummer:	**Authorisatie:**	**Paraaf:**	**Datum:**	**Status:**
400412	*Redactie:* Martijn Roording		11-04-2020	Definitief
Kenmerk:	*Eindredactie/Kwaliteitscontrole:*	**Paraaf:**		
MRO\400412\11-04-2020\Versie 1	Michel Steman			

Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM
Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM Telefoon +31(0)314 62 77 01, Internet: www.buroantares.nl
Bankrelatie Rabobank, IBAN: NL85 RABO 0326 8876 52, BIC: RABONL2U, BTW nr. NL007137291B01, HR 24158873
Buro Antares b.v. heeft vestigingen in Dordrecht en Zelhem

Colofon

Opdrachtgever:	ERS architekten bna
Projectnummer:	400412
Titel:	Verkennend bodemonderzoek
Datum:	11-04-2020
Redactie:	Martijn Roording
Met bijdragen van:	
Eindredactie:	Michel Steman
Vestiging:	Buro Antares Zelhem

Buro Antares bv
Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM, Internet: www.buroantares.nl

Telefoon: +31(0)314 62 77 01.

© Buro Antares bv, 2020

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Buro Antares bv.

INHOUD

1. INLEIDING 4
2. VOORONDERZOEK 5
2.1. Algemeen 5
2.2. Basis gegevens 5
2.3. Bekende gegevens 6
2.4. Topografische kaarten 7
2.5. Bodeminformatie 8
2.6. PGS-stoffenlijst 13
2.7. Bodemkwaliteitskaart 13
2.8. Locatie-inspectie 14
2.9. Geohydrologie 14
2.10. Conclusie vooronderzoek 14
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK 16
3.1. Algemeen 16
3.2. Onderzoeksopzet 16
3.3. Uitgevoerde veldwerkzaamheden 16
3.4. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 17
3.5. Grondwaterbemonstering 17
3.6. Monsterselectie en analysepakket 18
3.7. Toetsingsresultaten 20
3.8. Interpretatie onderzoeksresultaten 22
3.9. Toetsing onderzoekshypothese 22
4. SAMENVATTING EN CONCLUSIES 23
4.1. Samenvatting 23
4.2. Conclusie en advies 24

Bijlagen

1. Topografische ligging
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Originele analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten ‘Wet bodembescherming’
6. Getoetste analyseresultaten ‘Besluit bodemkwaliteit’
7. Toetsingskader
8. Kwaliteitsborging

1. INLEIDING

Door Buro Antares is in opdracht van ERS architekten bna in maart 2020 een verkennend bodemonderzoek (nulsituatie) uitgevoerd op de bedrijfslocatie van Kramp, welke gelegen is aan de Breukelaarsweg 33 t/m 39 te Varsseveld.

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning 'onderdeel bouwen' voor de voorgenomen nieuwbouw van een PGS-gebouw (Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen) op de locatie alsmede de bijbehorende bestemmingsplanwijziging.

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)
Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek is het verzamelen van (historische) informatie voor een adequate invulling van de uit te voeren werkzaamheden en draagt bij aan de verklaring van de resultaten. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725 (versie oktober 2017).

Verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3)
Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit ter plaatse van de nieuwbouwlocatie alsmede het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreiniging.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eindnorm (NEN) 5740+A1 (versie april 2016). De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Samenvatting, conclusies en eventuele aanbevelingen (hoofdstuk 4)
Het rapport wordt afgesloten met de samenvatting, conclusies en eventuele aanbevelingen.

Algemeen
Volledigheidshalve merken wij op dat Buro Antares een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel eigenaar van de onderzoekslocatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Het milieuhygiënisch vooronderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodem- en asbestonderzoek conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek wordt de hypothese opgesteld omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform paragraaf 6.2.1 uit de NEN-5727 (aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek, versie oktober 2017).

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstrekte informatie door de heer R. Schuurman van ERS architekten bna;
- Verstrekte informatie door mevrouw I. Teunissen van de gemeente Oude IJsselstreek;
- Grondwaterkaart van Nederland, Aalten 41 West, Dienst Grond-waterverkenning, TNO Delft, 1972;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl;
- www.topotijdreis.nl;
- www.ahn.nl;
- www.bodemloket.nl.

***Opmerking**:*
Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Buro Antares afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Buro Antares streeft wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

2.2. Basis gegevens

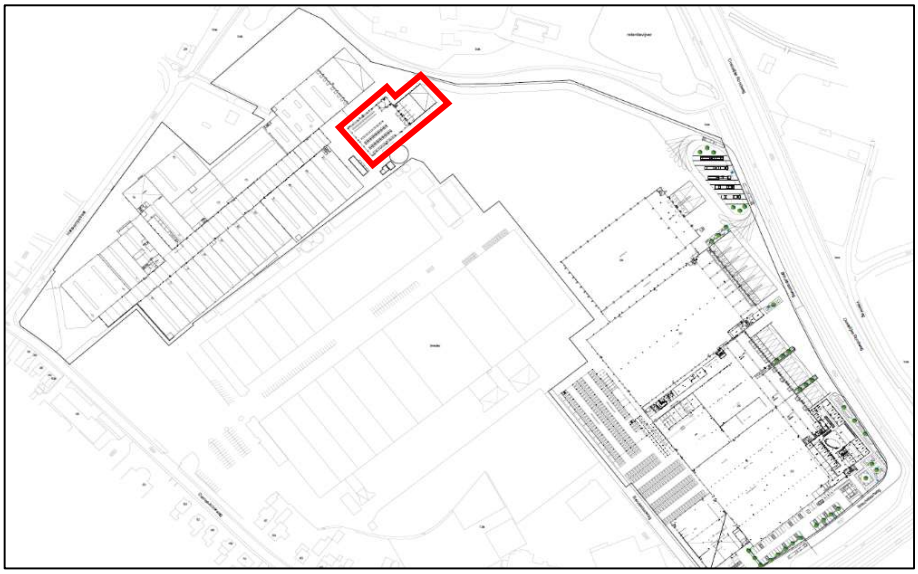
De basisgegevens van de onderzoeklocatie zijn weergegeven in tabel 2.1. De globale ligging is aangegeven op de topografische kaart in bijlage 1 is opgenomen. Van de onderzoekslocatie is een situatietekening opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: Basisgegevens onderzoek locaties

Straat, huisnummer	Breukelaarsweg 33 t/m 39 (bedrijfslocatie Kramp)
Plaats	Varsseveld
Gemeente	Gemeente Oude IJsselstreek
Kadastrale gegevens:	Varsseveld, sectie B, nummer 7378 (gedeeltelijk)
Oppervlakte locatie	1.500 m²
Voormalige functie	Agrarisch
Huidige functie	Industrie en braakliggend
Toekomstige functie	Industrie
Functie omgeving	Industrie
Aanleiding	Voorgenomen nieuwbouw en bestemmingsplanwijziging
Verharding	Beton en klinkers

2.3. Bekende gegevens

De firma Kramp is voornemens om op hun bedrijfslocatie, gelegen aan de Breukelaarsweg 33 t/m 39 te Varsseveld, een nieuw pand te realiseren. Het betreft een PGS-gebouw voor de opslag van Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen. De nieuwbouwlocatie is op de onderstaande plattegrond met een rode omlijning aangegeven.



Plattegrond totale locatie Kramp

Het nieuw te bouwen PGS-gebouw heeft een oppervlakte van circa 925 m^2 en waarbij een deel wordt voorzien van een kelder (circa 1,5 m-mv). Aan de oostzijde van het gebouw wordt een laad- en loskuil gerealiseerd met een oppervlakte van 560 m^2. De totale oppervlakte van de nieuwbouwlocatie bedraagt circa 1.500 m^2. De nieuwbouw zal plaats vinden op het kadastrale perceel Varsseveld, sectie B, nummer 7378 (gedeeltelijk).

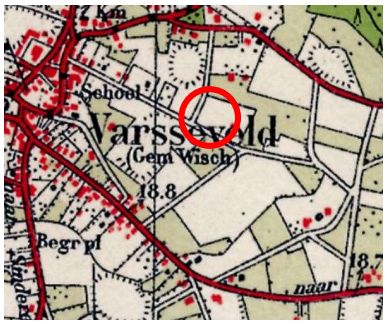
Op de luchtfoto uit 2018 is te zien dat de locatie momenteel deels bebouwd is met twee Romney loodsen. De loodsen zijn voor het eerst op de topografische kaart van 2004 zichtbaar. Tot 2012 werd in deze loodsen resten hout opgeslagen. Verder vindt er op het buitenterrein deels opslag plaats. Het terrein is verhard met ‘Stelcon’ platen en klinkers. Verder is een gedeelte braakliggend. Onderstaand is de luchtfoto weergegeven, waarop globaal met rode lijn de nieuwbouwlocatie is aangegeven.

2.4. Topografische kaarten

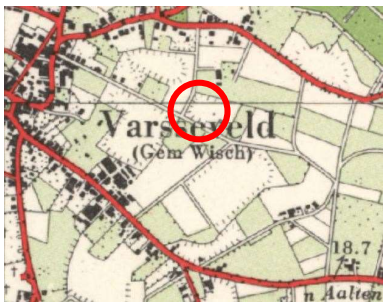
Onderstaand zijn een aantal uitsneden van topografische kaarten weergegeven afkomstig van de website www.topotijdreis.nl. Uit het interpreteren van deze kaarten blijkt dat vanaf 1966 het industrieterrein 'Hofskamp' zich langzaamaan ontwikkeld en zich in de loop der jaren steeds verder uitbreid. Voor die tijd was het gebied in gebruik voor agrarische doeleinden en waren er enkele landwegen aanwezig. De huidige twee Romney loodsen zijn voor het eerst zichtbaar op de kaart van 2005. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen de aangegeven rode cirkel.

1907

1929

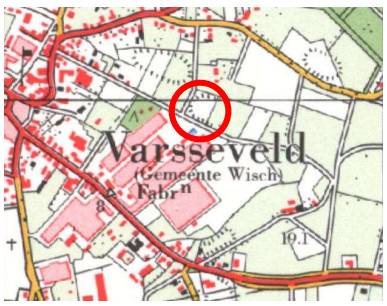


1936

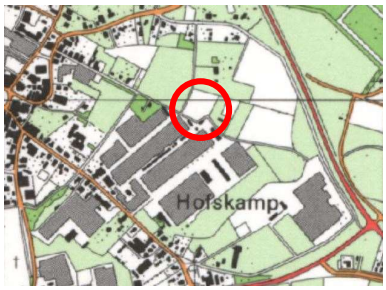


1954

1966



1975

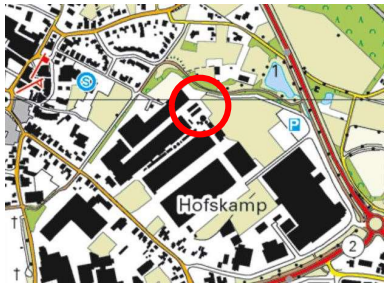


1987

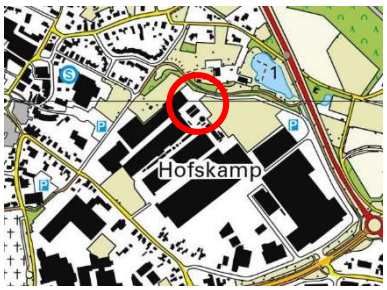
1993

2001

2005



2011



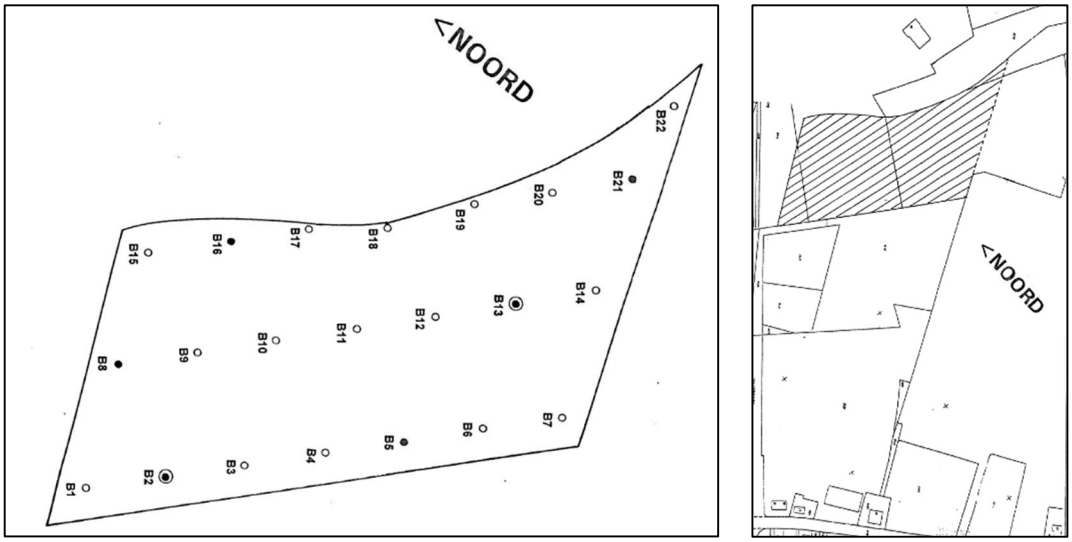
2018

2.5. Bodeminformatie

Ter plaatse en in de nabijheid (<25 meter) van de nieuwbouwlocatie zijn een 7-tal bodemonderzoeken uitgevoerd. Onderstaand zijn de uitgevoerde bodemonderzoek kort samengevat.

Verkennend bodemonderzoek Dames Jolinkweg (15 april 1998, projectnummer 569.98.071)

Door ECOPART milieu-adviseurs is in het kader van een uitbreiding van het bedrijfsterrein een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De huidige nieuwbouwlocatie is binnen het onderzoeksgebied gelegen. Ten tijde van de uitvoering van het bodemonderzoek kende de onderzoekslocatie een agrarisch gebruik. Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel de bovengrond als de ondergrond niet verontreinigd is. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties cadmium, lood en/of zink zijn aangetoond.



Tekeningen afkomstig uit onderzoeksrapport

Inventariserend bodemonderzoek Dames Jolinkweg 39 (maart 1995, projectnummer R3401928.H01/ECL)

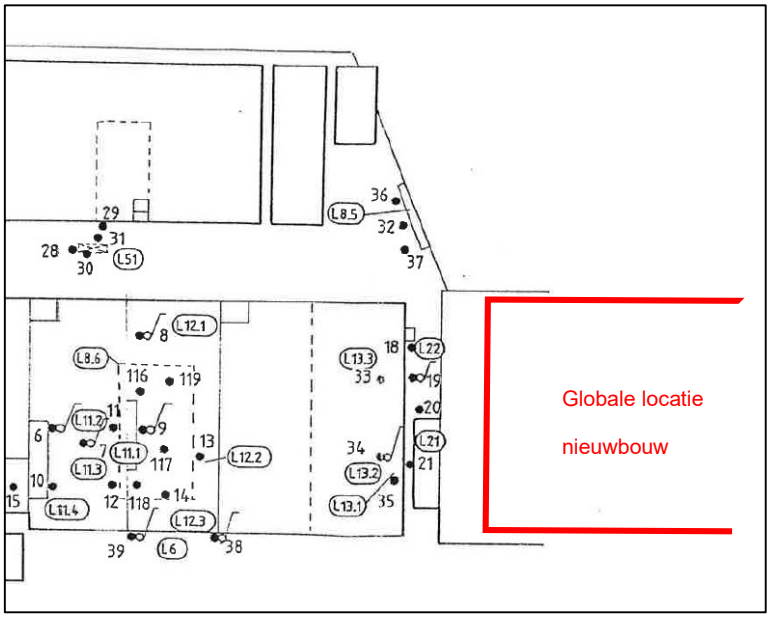
Op basis van het opgestelde basisdocument is door Tauw Milieu een inventariserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de verdachte deellocaties op de bedrijfslocatie gesitueerd aan de Dames Jolinkweg 39. Een 3-tal deellocaties zijn binnen een straal van 25 meter van de huidige nieuwbouwlocatie gelegen, te weten:

- L8.5, lakopslag
  In de grond zijn analytisch geen zware metalen aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht.

- L13.1, L13.2 en L13.3, hal30, lakstraat (boring 33, 34 en 35)
  In de bovengrond zijn geen zware metalen aangetoond. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties tolueen, ethylbenzeen en xylenen.

- L21 en L22, Opslag lak (nabij hal 32) en opslag oplosmiddelen en aanvoervoorziening (pomp) lak (boring 19, 20 en 21)
  In de grond bij de aanvoervoorziening (pomp) van de lak zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het grondwater uit peilbuis 19 bevat sterk verhoogde concentraties ethylbenzeen en xylenen en een licht verhoogde concentratie tolueen.

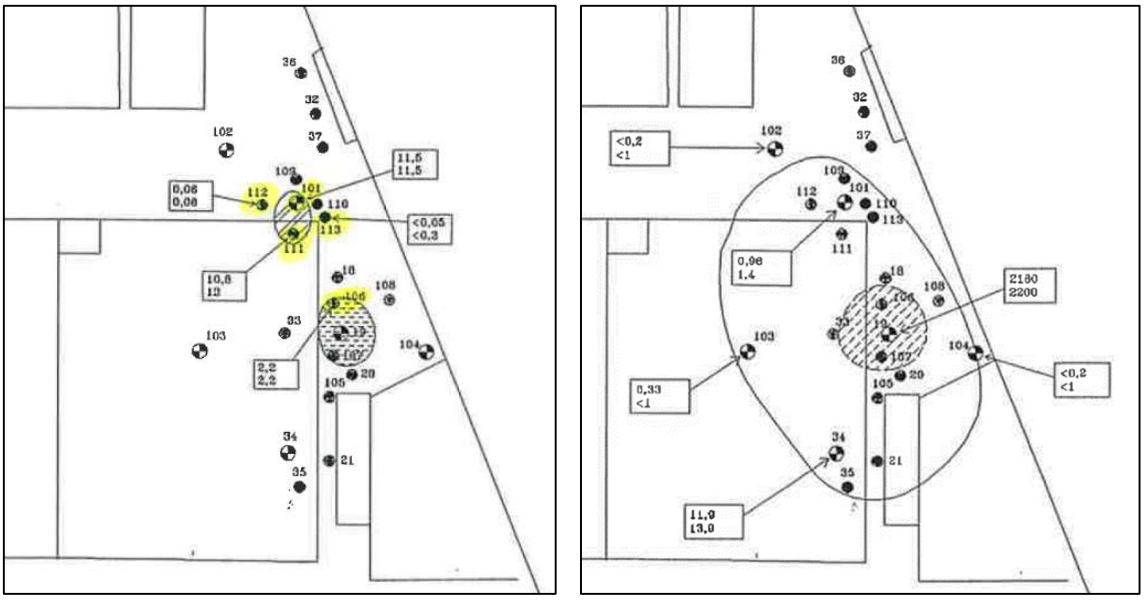
De overige deellocaties zijn op een afstand van meer dan 25 meter van de nieuwbouwlocatie gelegen, waardoor er mede op basis van de analyseresultaten geen invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse van de nieuwbouwlocatie wordt verwacht.



Tekening afkomstig uit het bodemonderzoeksrapport

Nader bodemonderzoek peilbuis 19 (29 augustus 1996, projectnummer 96.0318/96.0417)

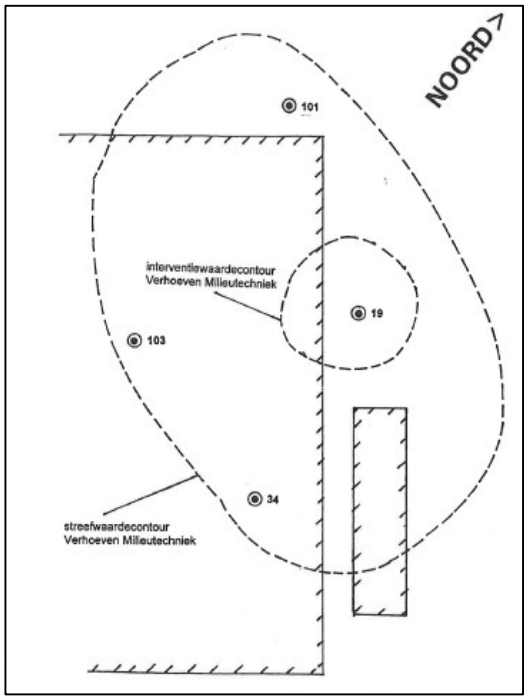
Naar aanleiding van de sterk verhoogde concentraties ethylbenzeen en xylenen in het grondwater van peilbuis 19 is door Verhoeven Milieutechniek te Kerkdriel een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Middels het uitvoeren van boringen en peilbuizen is de grond- en grondverontreiniging met vluchtige aromaten in beeld gebracht. De omvang van de sterke grondverontreiniging ter plaatse van boring 101 en 111 bedraagt circa 15 m^3. Verder is het grondwater ter plaatse van peilbuis 19 wederom sterk verontreinigd met xylenen, maar de concentraties zijn wel afgenomen ten opzichte van 1995 (8720 µg/l naar 2.180 µg/l). In de overige peilbuizen zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond. Onderstaand zijn de verontreinigingscontouren weergegeven.



Tekening afkomstig uit het bodemonderzoeksrapport: links grondverontreiniging, rechts grondwaterverontreiniging.

Grondwatermonitoring peilbuis 19 (27 mei 1998, projectnummer 001.98.108)

Door Ecopart is op 14 mei 1998 een grondwatermonitoring uitgevoerd met betrekking tot de aanwezige grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten ter plaatse van peilbuis 19. Tijdens de uitvoering bleek dat de monitoringspelbuizen niet meer aanwezig waren en zijn deze dan ook opnieuw geplaatst. In het grondwater uit peilbuis W19 is een sterk verhoogde concentratie xylenen en matig verhoogde concentratie ethylbenzeen en zijn licht verhoogde concentraties tolueen en naftaleen aangetoond. De sterk verhoogde concentratie xylenen is wederom afgenomen naar een concentratie van 84 µg/l. In peilbuis W34 is een licht verhoogde concentratie naftaleen, in peilbuis W101 is een licht verhoogde concentratie tolueen en in peilbuis W103 is een licht verhoogde concentratie benzeen gemeten. Uit de resultaten wordt opgemaakt dat er wederom een sterk afname is en dat er geen aanwijzingen zijn op relevante verspreiding.



Tekening afkomstig uit het bodemonderzoeksrapport

Verkennend bodemonderzoek (eindsituatie), Dames Jolinkweg 39 (4 december 2012, projectnummer 012106)

In verband met de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten van Meubelproductie Varsseveld BV is door Buro Antares in november 2012 een verkennend bodemonderzoek (eindsituatie) uitgevoerd ter plaatse van de locatie Dames Jolinkweg 39 te Varsseveld. Een 4-tal deellocaties zijn binnen een straal van 25 meter van de huidige nieuwbouwlocatie gelegen:

- Deellocatie N: Verificatie verontreiniging nabij lakopslag en aanvoerpomp lak (peilbuis 19)
  Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. Ter verificatie van de verontreiniging met vluchtige aromaten zijn de bodemlaag van 1,55 tot 1,8 m-mv van boring N02 (nabij peilbuis 19) en de bodemlaag van 0,75 tot 1,0 m-mv van boring N04 (nabij boring 101/111) geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat deze bodemlagen licht verhoogde gehalten tolueen bevatten.

  Ter verificatie van de grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten zijn een 3-tal peilbuizen herplaatst. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater uit peilbuis N01 (t.p.v. 104) licht verhoogde concentraties barium en naftaleen bevat. Het grondwater uit peilbuis N04 (t.p.v. 101) bevat licht verhoogde concentraties barium en zink. In het grondwater uit peilbuis N05 (t.p.v. 102) is een matig verhoogde concentratie nikkel en zijn licht verhoogde concentraties barium, kobalt,

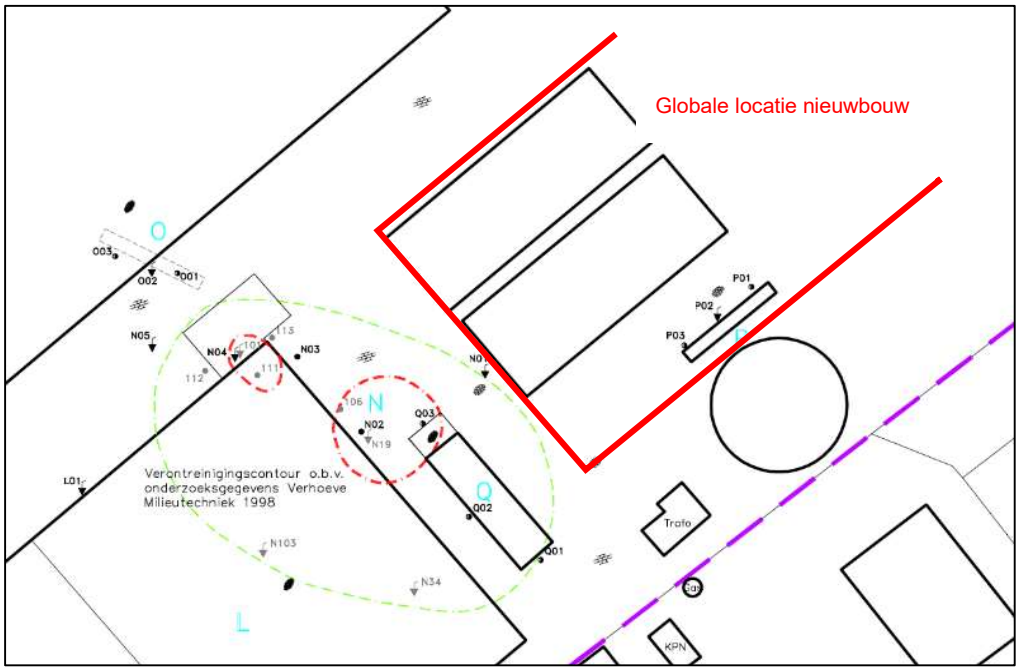
koper, zink, benzeen en naftaleen aangetoond. Het grondwater uit bestaande peilbuis 19 zijn geen verhoogde concentraties aangetoond. Oftewel er is wederom sprake van een verder afname in concentraties vluchtige aromaten (1995: 8.720 µg/l, 1996: 2.180 µg/l, 1998: 84 µg/l en 2012 <0,2 µg/l). In het grondwater uit de bestaande peilbuis 34 zijn licht verhoogde concentraties barium, zink en naftaleen gemeten.

Tijdens de bemonstering van bestaande peilbuis 103 is zintuiglijk een lichte olie-/waterreactie op het afgepompte grondwater waargenomen. Daarnaast is een sterke en een scherpe oplosmiddelengeur waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater een sterk verhoogde concentratie nikkel, een matig verhoogde concentratie kobalt en licht verhoogde concentraties barium, zink, benzeen, xylenen, som 1,2-dichloorethenen en vluchtige minerale olie zijn aangetoond.

- <u>Deellocatie O Voormalige chemicaliënopslag</u>
  In de bodemlaag van 0,6 tot 0,85 m-mv van boring O02 is analytisch een zeer licht verhoogd gehalte tolueen gemeten. Het mengmonster van de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv bevat geen verhoogde gehalten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en nikkel gemeten.

- <u>Deellocatie P Chemicaliënopslag</u>
  Analytisch is in de bodemlaag van 0,2 tot 0,45 m-mv van boring P02 een zeer licht verhoogd gehalte tolueen geconstateerd. Het mengmonster van de bovengrond bevat geen verhoogde gehalten. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten welke de streefwaarde overschrijden.

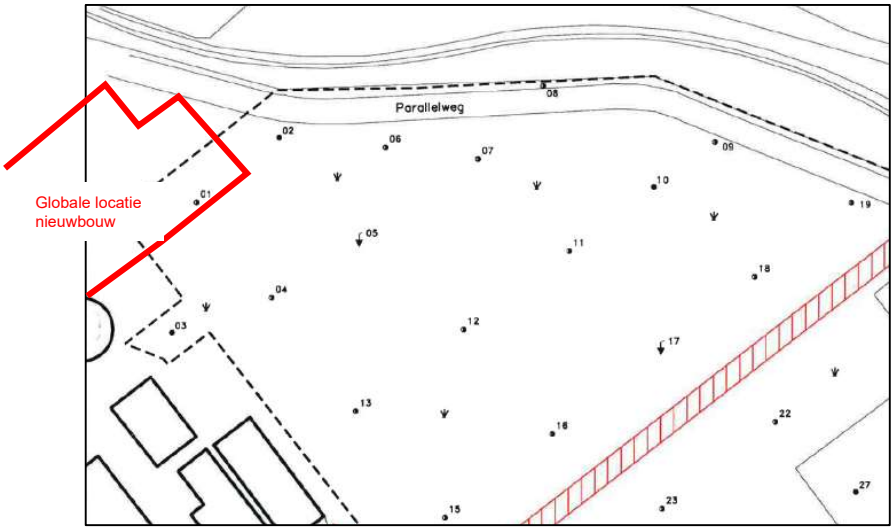
- <u>Deellocatie Q Laksopslag</u>
  Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodemlaag van 0,2 tot 0,45 m-mv van boring Q02 een zeer licht verhoogd gehalte tolueen is aangetoond. Het mengmonster van de bovengrond bevat geen verhoogde gehalten.



Tekening afkomstig uit de onderzoeksrapportage met daarop ook weergegeven de verontreinigingscontour welke is vastgesteld tijdens het uitgevoerde nader bodemonderzoek in 1996 (gestippelde rode en groene lijn).

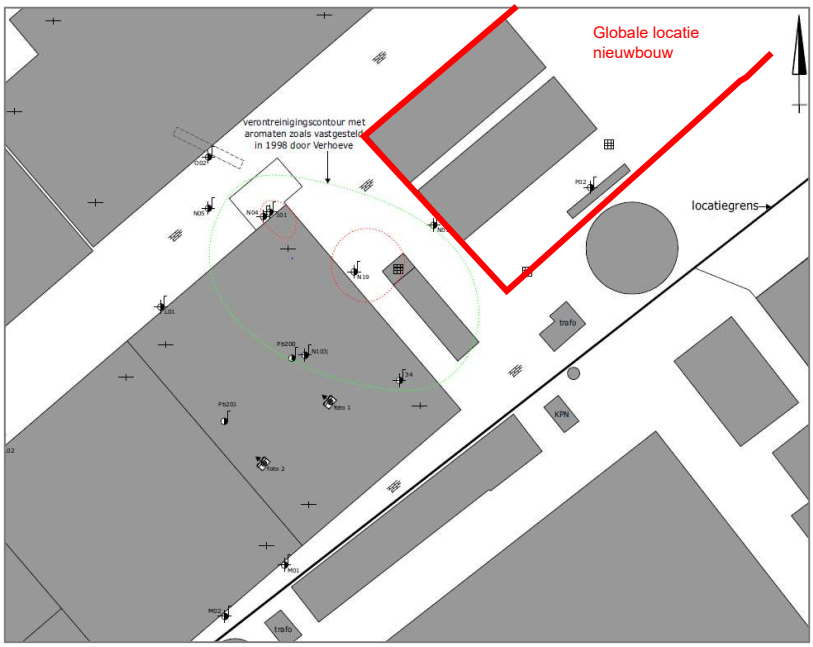
Herbemonstering peilbuis 103 (19 december 2012, kenmerk Algemeen/BAZ/KMO/KMO/ 012106/1)
Naar aanleiding van de sterke en scherpe oplosmiddelengeur, welke is waargenomen tijdens de monstername van het grondwater uit peilbuis 103, is door Buro Antares middels een analyse op een breed analysepakket (soil2control) getracht de verontreinigingscomponent vast te stellen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de concentraties xylenen (87 µg/l), arseen, chroom, kobalt, nikkel en vanadium de interventiewaarde overschrijden.

Verkennend bodemonderzoek, Breukelaarsweg ong. te Varsseveld (19-03-2013, projectnummer 013007)
Door Buro Antares is in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in verband met de toekomstige uitbreiding van Kramp een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bruekelaarsweg ong. te Varsseveld. De boringen 01 t/m 07 zijn nabij de huidige nieuwbouwlocatie gesitueerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond van deze boringen een licht verhoogd gehalte lood is gemeten. De ondergrond bevat geen verhoogde gehalten. Ook in het grondwater uit peilbuis 05 zijn geen verhoogde concentraties gemeten.



Tekening afkomstig uit de onderzoeksrapportage

Aanvullend bodemonderzoek, Dames Jolinkweg 39 te Varsseveld (13-06-2013, projectnummer 12126456 OUD.LUN.AAN)
Door Econsultancy is in het kader van de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens het bodemonderzoek uitgevoerd door Buro Antares is ter plaatse van deellocatie N een sterke grondwaterverontreiniging aangetoond in peilbuis N103. Om de verontreinigingssituatie in het grondwater te verifiëren is een nieuwe peilbuis (PB 200) nabij de reeds bestaande peilbuis N103 geplaatst. Daarnaast is een peilbuis ± 15 m stroomafwaarts (zuidwestelijk) van peilbuis N103 geplaatst (PB 201). De peilbuizen zijn door Econsultancy bemonsterd en geanalyseerd op een standaardpakket grondwater, arseen, chroom en vanadium. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater uit peilbuis PB 200 licht verhoogde concentraties barium, kobalt, koper, nikkel en benzeen, een matig verhoogde concentraties arseen en xylenen en een sterk verhoogde concentratie chroom en vanadium zijn gemeten. In peilbuis PB 201 zijn de parameters arseen, benzeen en xylenen licht verhoogd gemeten, verder is een matig verhoogde concentratie barium en zijn de parameters chroom en vanadium sterk verhoogd gemeten. Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat het grondwater sterk verontreinigd is met chroom en vanadium (metalen). Daarnaast is het grondwater licht tot matig verontreinigd met arseen, barium, koper, nikkel (metalen) en benzeen en xylenen (vluchtige aromatische koolwaterstoffen).



Tekening afkomstig uit de onderzoeksrapportage

2.6. PGS-stoffenlijst

Door de opdrachtgever is een lijst met stoffen aangeleverd welke mogelijk in de toekomst ter plaatse zullen worden opgeslagen. Op de ontvangen stoffenlijst staan 7109 producten. Op basis van deze stoffenlijst stellen wij voor enkele trigger parameters te selecteren en niet elke stof specifiek te onderzoeken. Op deze wijze wordt voor de toekomst een toetsingsgrondslag verkregen. Vanwege de zeer hoge kosten is het niet wenselijk om alle parameters te analyseren. Voor het vastleggen van de nulsituatie worden de volgende trigger parameters voorgesteld:

- ➔ Vluchtige aromaten, minerale olie C10-C40 en minerale olie vluchtig C6-C10;
- ➔ Zuurgraad (pH);
- ➔ Zware metalen incl. chroom arseen en aluminium;
- ➔ Glycolen (koelvloeistof en antivries)

2.7. Bodemkwaliteitskaart

Volgens de ontgravings- en toepassingskaart van de Regio Achterhoek is de projectlocatie in de klasse ‘landbouw/natuur’ gelegen. Voor de Regio Achterhoek is in 2011 de achtergrondwaarde voor diverse metalen, PCB’s, PAK en minerale olie in de grond vastgesteld (CSO, kenmerk 11K054, d.d. oktober 2011). De gemeente Oude IJsselstreek hanteert een percentielwaarde van 80%.

Onderhavige onderzoekslocatie is gelegen binnen de zone ‘Bedrijven en industrie’. De gehalten zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Achtergrondwaarde omgerekend als standaardbodem (25% organische stof en 10% lutum) mg/kg ds.

	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PCB	PAK	M.O.
Bovengrond	20,3	110	0,537	10,2	24,6	21,2	0,148	36	1,05	20,3	108	0,028	1,5	190
Ondergrond	16,6	104	0,448	27,4	9,29	12,6	0,148	20,4	1,05	24,1	72,5	0,0426	0,5	116

2.8. Locatie-inspectie

Door de heer A. Zweers van Buro Antares is voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk een locatie-inspectie uitgevoegd. Tijdens de inspectie is waargenomen dat de locatie voor het grootste deel verhard is met prefab beton elementen. Het noordelijk deel is begroeid met lichte vegetatie (gras). De situatie is weergegeven op onderstaande foto`s.

Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is in het verleden een grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten, chroom en vanadium aangetoond. Om de actuele kwaliteit van het grondwater ter plaatse vast te stellen is de aanwezigheid van 7 peilbuizen gecheckt. Hierbij is geconstateerd dat door de realisatie van een nieuwe vloer (coating) in de bedrijfshal de peilbuizen 34, N04, N103, 200 en 201 niet meer aanwezig zijn. De peilbuizen N01 en N19 zijn nog wel aanwezig en geschikt voor monstername.

2.9. Geohydrologie

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie is gelegen op circa 18,9 m+NAP. De regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie in het gebied van de onderzoekslocatie zijn samengevat in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Schematische voorstelling van de (hydro)geologische situatie (DINOloket)

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Deklaag (Formatie van Boxtel)	0,00 – 4,00	Zand, matig fijn
1e watervoerend pakket (Formatie van Boxtel)	4,00 – 9,00	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak tot sterk grindig
1e watervoerend pakket (Formatie van Waalre)	9,00 – >20,00	Zand, matig fijn tot zeer grof,

Het freatisch grondwater in de omgeving van de onderzoekslocatie heeft een niveau van circa 17,2 m+NAP. Het grondwater stroomt, indien het niet wordt beïnvloed door lokale factoren zoals ligging van sloten, putten, de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen e.d., in zuidwestelijke richting.

2.10. Conclusie vooronderzoek

Uit de bekende gegevens kan opgemaakt worden dat er plaatse van de nieuwbouwlocatie twee Romney loodsen zijn gesitueerd. Volgens oude vergunningstekeningen vond hier alleen opslag van resthout plaats en zijn de loodsen vanaf 2002 tot 2012 gebruikt. Verder is nabij de nieuwbouwlocatie een chemicaliënopslag gesitueerd en bevindt zich ten zuidwesten van de nieuwbouwlocatie een grond-/grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten, chroom en vanadium.

Op basis van de bekende gegevens en de resultaten van het vooronderzoek is de nieuwbouwlocatie ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning ‘bouwen’ en de aanvraag van de bestemmingsplanwijziging onderzocht conform de strategie voor een onverdachte niet-lintvormige locatie

(ONV-NL) zoals beschreven in de NEN-5740+A1 (paragraaf 5.1). Deze strategie is gecombineerd met de strategie voor de vaststelling van de nulsituatie bij toekomstige bodembelasting (NUL, paragraaf 5.8). Vanwege de realisatie van een kelder onder de nieuw te bouwen bedrijfshal dient de nulsituatie beneden de 1,5 m-mv vastgesteld te worden.

De monsters dienen geanalyseerd te worden op het standaardpakket voor grond of grondwater aangevuld met de parameter arseen. Om de nulsituatie vast te leggen dient de te handhaven bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv te worden onderzocht op de parameters die ten gevolge van de toekomstige activiteiten en handelingen ter plaatse in de bodem kunnen raken. Vanwege het grote aantal stoffen welke in de nieuw te bouwen bedrijfshal opgeslagen zullen gaan worden dienen de volgende trigger parameters te worden geanalyseerd:

- ➔ Vluchtige aromaten, minerale olie C10-C40 en minerale olie vluchtig C6-C10;
- ➔ Zuurgraad (pH);
- ➔ Zware metalen incl. chroom arseen en aluminium;
- ➔ Glycolen (koelvloeistof en antivries)

PFAS

Sinds 8 juli 2019 is het tijdelijk handelingskader van toepassing en dient de bovengrond alsmede de geroerde bodemlagen aanvullend onderzocht te worden op parameters PFAS (PFOA, PFOS en andere PFAS). Door het missen van een bronlocatie in de regio met betrekking tot GenX is deze parameter buitenbeschouwing gelaten.

Verificatie grondwaterverontreiniging

Ten zuidwesten van de nieuwbouwlocatie is er sprake van een grondwaterverontreiniging, waarvan de concentraties in de loop der jaren zijn afgenomen. Aangezien er waarschijnlijk voor de aanleg van de kelders bemaling noodzakelijk is dient met deze verontreiniging rekening te worden gehouden. Om alvast een inzicht te verkrijgen in de huidige omvang van de verontreinigingssituatie worden de aanwezige peilbuizen 19 en N01 bemonsterd. Beide peilbuizen worden geanalyseerd op vluchtige aromaten.

De peilbuizen N103, 200 en 201 waarin het in het verleden sterk verhoogde concentraties chroom en vanadium zijn aangetoond zijn door de nieuw aangebrachte vloer in de bedrijfshal niet meer aanwezig en kunnen niet bemonsterd worden.

Chemicaliënopslag

Aangenomen wordt dat de chemicaliënopslag (deellocatie P) na het vastleggen van de eindsituatie in 2012 niet meer in gebruik is geweest. De locatie hoeft dan ook niet opnieuw te worden onderzocht.

Asbest

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zien wij vooralsnog geen aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend asbest in bodemonderzoek conform de NEN-5707.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1. Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder erkenning conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek” inclusief de van toepassing zijnde protocollen.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld die door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De voorbewerking en de analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AS3000.

3.2. Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie is onderzocht conform de strategie van een onverdachte locatie zoals vermeld in de NEN 5740+A1. De grond en het grondwater zijn hierbij onderzocht op de parameters uit het standaard pakket aangevuld met arseen.

Middels het onderzoek is tevens de nulsituatie van de locatie vastgelegd, waarbij alle boringen doorgezet zijn tot 2,0 m-mv. In de bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv zijn steekmonsters genomen welke geanalyseerd zijn op het standaard metalenpakket, aluminium, arseen, chroom, Vanadium, ph, vluchtige aromaten, minerale olie C10-C40, minerale olie vluchtig C6-C10, Glycolen, lutum en/of organische stof. Het grondwater is aanvullend geanalyseerd op aluminium, arseen, chroom, glycolen, minerale olie vluchtig C6-C10, vanadium en pH.

Verder is in het kader van het voorgenomen grondverzet de bovengrond onderzocht op PFAS.

Om de grondwaterverontreiniging ten zuidwesten van de nieuwbouwlocatie te verifiëren zijn aanvullend de peilbuizen 19 en N01 bemonsterd en geanalyseerd op vluchtige aromaten.

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie, welke is gericht op een steekproefsgewijze beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is. Hoewel Buro Antares conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

3.3. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Het veldwerk is op 18 maart 2020 door de heer A. Zweers van Buro Antares uitgevoerd. De heer A. Zweers is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven. De locaties van de boringen en de peilbuizen staan weergegeven op de situatietekening welke is opgenomen als bijlage 2.

Tabel 3.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden:

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Boorlocaties
Onderzoekslocatie	ca. 1.500 m^2	11	1	01 t/m 12
Grondwater monitoring	n.v.t.	-	2*	N01 en N19

* Betreffen bestaande peilbuizen

Veldtesten

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 3.4.

Monstername

Voor het laboratoriumonderzoek is per halve meter één grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc.) zijn apart bemonsterd. Indien analyses op vluchtige componenten uitgevoerd dienen te worden zijn de grondmonsters met behulp van een steekbus genomen.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2001.

Bij de uitvoering van het veldwerk en de bemonstering van de grond is zoveel als praktisch mogelijk aangesloten op de werkwijze zoals beschreven in het 'Kennisdocument over stofeigenschappen, gebruik, toxicologie, onderzoek en sanering van PFAS in grond en grondwater' van het Expertisecentrum PFAS (kenmerk DDT219-1/18-009.764, d.d. 20 juni 2018). Hierbij zijn de aandachtspunten uit het handelingskader ten aanzien van bemonsteringsapparatuur, velddocumentatie, kleding, persoonlijke verzorgingsproducten en voedsel- en drankverpakking meegenomen. De gebuikte emballage en monsteropslag zijn vooraf afgestemd met het laboratorium (Eurofins Analytico).

3.4. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 3.2 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 3.2: Globale bodemopbouw (o.b.v. boring 01)

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,00-0,50	Zand, matig fijn, siltig, zwak humeus
0,50-2,00	Zand, matig fijn, zwak siltig,

In het opgeboorde materiaal zijn tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek geen antropogene bijmengingen aangetroffen. Plaatselijk zijn in de ondergrond wel lichte tot matige bijmengingen met roest en/of oer waargenomen. Visueel zijn er ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

3.5. Grondwaterbemonstering

Het grondwater is op 25 maart 2020 door de heer A. Zweers van Buro Antares bemonsterd. De heer A. Zweers is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). In tabel 3.4 zijn de gegevens van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.4: Meetresultaten grondwater

Peilbuis-nummer	Monster	Datum	Filterdiepte	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
Bodemonderzoek (nulsituatie)							
06	06-1-1	25-03-2020	1,50 - 2,50	1,05	5,8	260	2,21

Tabel 3.4 (vervolg): Meetresultaten grondwater

Peilbuis-nummer	Monster	Datum	Filterdiepte	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
Verificatie grondwaterverontreiniging							
N01	N01-1-1	25-03-2020	2,50 - 3,50	1,15	6,0	1.720	8,01
19	N19-1-1	25-03-2020	0,85 – 2,85	1,25	6,3	660	142

De gemeten pH-waarde in het grondwater wijkt niet af van de waarden welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. De gemeten EGV-waarde is in peilbuis N19 wel enigszins verhoogd gemeten.

Indicatief wordt voor de troebelheid van het grondwater een norm van 10 NTU gehanteerd. Een representatief grondwatermonster wordt verkregen als het te bemonsteren water dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat van nature voorkomt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden. Troebelheid kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze gronddeeltjes, met aangehechte organische stoffen, kunnen een belangrijke invloed hebben op de analyseresultaten. Ten behoeve van de analyse van het grondwater op zware metalen (anorganische stoffen) worden de watermonsters in het veld gefiltreerd waardoor de zwevende delen worden verwijderd.

Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan beoordeeld worden of de troebelheid voor de organische stoffen een probleem vormt. Het grondwatermonster heeft een gemeten troebelheid boven de 10 NTU, echter uit de resultaten blijkt (zie paragraaf 3.7) dat de verhoogd gemeten troebelheid geen probleem vormt voor de organische parameters.

<u>Afwijkingen op BRL SIKB 2000</u>
Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000, protocol 2002.

3.6. Monsterselectie en analysepakket

De geselecteerde (meng)monsters van de boven- en ondergrond staan vermeld in tabel 3.5. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht. Ook is het doel van de betreffende analyse aangegeven. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en de verschillende bodemsoorten (zand, klei, leem of veen).

Tabel 3.5: Geselecteerde grondmonsters

Monster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
MM 01	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,30), 02 (0,30 - 0,60), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,08 - 0,50), 05 (0,08 - 0,50), 06 (0,08 - 0,50)	STAP + AS	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond
MM 02	07 (0,14 - 0,30), 07 (0,30 - 0,70), 08 (0,14 - 0,50), 09 (0,14 - 0,50), 10 (0,14 - 0,30), 10 (0,30 - 0,60), 11 (0,14 - 0,60), 12 (0,14 - 0,30), 12 (0,30 - 0,60)	STAP + AS	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond
MM 03	06 (0,50 - 1,00), 06 (1,00 - 1,50), 06 (1,50 - 2,00), 08 (0,50 - 0,90), 08 (0,90 - 1,20), 08 (1,20 - 1,60), 08 (1,60 - 2,00), 12 (0,60 - 0,90), 12 (0,90 - 1,40), 12 (1,40 - 1,90)	STAP + AS	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit van de ondergrond

Tabel 3.5 (vervolg): Geselecteerde grondmonsters

Monster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
MM P	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,08 - 0,50), 05 (0,08 - 0,50), 06 (0,08 - 0,50)	PFAS	Vaststellen gehalte aan PFAS
M 05.4	05 (1,50 - 2,00)	Zware metalen, Aluminium, Arseen, Chroom, Lutum + Organische stof, Vanadium, Zuurgraad	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit (nulsituatie)
M 05.5 (#)	05 (1,60 - 1,80)	BTEXN, Minerale olie GC + Olie vluchtig, Glycolen, Organische stof	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit (nulsituatie)
M 07.5	07 (1,50 - 2,00)	Zware metalen, Aluminium, Arseen, Chroom, Lutum + Organische stof, Vanadium, Zuurgraad	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit (nulsituatie)
M 07.6 (#)	07 (1,60 - 1,80)	BTEXN, Minerale olie GC + Olie vluchtig, Glycolen, Organische stof	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit (nulsituatie)
M 11.5	12 (1,40 - 1,90)	Zware metalen, Aluminium, Arseen, Chroom, Lutum + Organische stof, Vanadium, Zuurgraad	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit (nulsituatie)
M 11.6 (#)	12 (1,60 - 1,80)	BTEXN, Minerale olie GC + Olie vluchtig, Glycolen, Organische stof	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit (nulsituatie)

(#) In verband met de analyse op vluchtige parameters is het monster genomen met behulp van een steekbus

Standaardpakket voor grond (STAP):

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- Polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (GC);
- lutum en organische stof.

PFAS (PFOA, PFOS en andere PFAS)

- perfluoro-n-butanoic acid
- perfluoro-n-pentanoic acid
- perfluoro-n-hexanoic acid
- perfluoro-n-heptanoic acid
- perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1)
- perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)
- perfluoro-n-nonanoic acid
- perfluoro-n-decanoic acid
- perfluoro-n-undecanoic acid
- perfluoro-n-dodecanoic acid
- perfluoro-n-tridecanoic acid
- perfluoro-n-tetradecanoic acid
- perfluoro-n-hexadecanoic acid
- perfluoro-n-octadecanoic acid
- perfluoro-1-butane sulfonic acid
- perfluoro-1-pentane sulfonic acid
- perfluoro-1-hexane sulfonic acid
- perfluoro-1-heptane sulfonic acid
- perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)
- perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1)
- perfluoro-1-decane sulfonic acid
- 4:2 fluorotelomer sulfonic acid
- 6:2 fluorotelomer sulfonc acid
- 8:2 fluorotelomer sulfonic acid
- 10:2 fluorotelomer sulfonic acid
- N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid
- N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid
- perfluoro-1-octanesulfonamide
- N-methylperfluorooctanesulfonamide
- 8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester

Grondwatermonsters

De geselecteerde grondwatermonsters staan vermeld in tabel 3.6. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop het watermonster is onderzocht en is het doel van de analyse aangegeven.

Tabel 3.6: Geselecteerd grondwatermonster

Monster	Peilbuisnummer en filterdiepte (m-mv)	Analysepakket (AS3000)	Doel
06-1-1	06 (1,50-2,50)	STAPW, aluminium, arseen, chroom. Glycolen, olie vluchtig, vanadium en de zuurrgraad	Vaststellen grondwaterkwaliteit ten behoeve van de nulsituatie en het verkennend bodemonderzoek

Tabel 3.6 (vervolg): Geselecteerd grondwatermonster

Monster	Peilbuisnummer en filterdiepte (m-mv)	Analysepakket (AS3000)	Doel
N01-1-1	N01 (2,50-3,50)	Aromaten	Verificatie grondwater verontreiniging
N19-1-1	N19 (0,85-2,85)	Aromaten	Verificatie grondwater verontreiniging

Standaardpakket voor grondwater (STAPW):
- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl);
- minerale olie (GC).

3.7. Toetsingsresultaten

Grond

In tabel 3.7 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten van de grond weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De aan de Wet bodembescherming getoetste analyseresultaten zijn weergegeven als bijlage 5 en de indicatief aan het Besluit bodemkwaliteit getoetste analyseresultaten zijn weergegeven als bijlage 6. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 8.

Tabel 3.7: Analyseresultaten grondmonsters met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg ds.

(Meng) monster	Deelmonsters Boring (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse	> Achtergrond-waarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventie-waarde (sterk verontreinigd)	Indicatie BBK Klasse
MM 01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,30) 02 (0,30 - 0,60) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,08 - 0,50) 05 (0,08 - 0,50) 06 (0,08 - 0,50)	- - - - - - -	STAP + AS	-	-	-	AW
MM 02	07 (0,14 - 0,30) 07 (0,30 - 0,70) 08 (0,14 - 0,50) 09 (0,14 - 0,50) 10 (0,14 - 0,30) 10 (0,30 - 0,60) 11 (0,14 - 0,60) 12 (0,14 - 0,30) 12 (0,30 - 0,60)	- - - - - - - - -	STAP + AS	-	-	-	AW
MM 03	06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50) 06 (1,50 - 2,00) 08 (0,50 - 0,90) 08 (0,90 - 1,20) 08 (1,20 - 1,60) 08 (1,60 - 2,00) 12 (0,60 - 0,90) 12 (0,90 - 1,40) 12 (1,40 - 1,90)	- - - - - - - - - -	STAP + AS	-	-	-	AW

Toelichting tabel:
- AW= Achtergrondwaarde
- WO= Wonen
- IND= Industrie
- NTP= Niet toepasbaar

PFAS

De toetsingsresultaten van de PFAS analyse zijn opgenomen in tabel 3.8. De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Het bijbehorend toetsingskader is weergegeven in bijlage 8.

Tabel 3.8: Toetsingsresultaten grondmonsters (µg/kg ds.)

Meng-monster	Boringnummers (diepte (m-mv))	Analyse	Verhoogd gemeten gehalten t.o.v. detectielimiet	Indicatieve toetsing BBK
MM P	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,08 - 0,50) 05 (0,08 - 0,50) 06 (0,08 - 0,50)	PFAS	Som PFOS (0,2)	Voldoet aan natuur/landbouw

Resultaten grondonderzoek (nulsituatie)

In de tabellen 3.9 en 3.10 zijn de gemeten resultaten ten behoeve van het vastleggen van de nulsituatie weergegeven. In bijlage 4 zijn de originele analysecertificaten opgenomen.

Tabel 3.9: Resultaten metalen grondmonsters (gemeten mg/kg ds.)

Monster	Boring (m-mv)	As	Al	Ba	Cr	Cd	Cu	Co	Hg	Pb	Mo	Ni	V	Zn
M 05.4	05 (1,50 - 2,00)	<4,0	6.600	37	13	<0,20	6,1	5,5	<0,050	<10	<1,5	10	12	<20
M 07.5	07 (1,50 - 2,00)	<4,0	6.800	34	16	<0,20	7,3	5,3	<0,050	<10	<1,5	12	13	20
M 11.5	12 (1,40 - 1,90)	<40	6.300	<20	14	<0,20	<5,0	<3,0	<0,050	<10	<1,5	9,5	<10	<20

Tabel 3.10: Resultaten BTEXN, minerale olie (vluchtig), Glycolen grondmonsters (gemeten in mg/kg ds.)

Monster	Boring (m-mv))	pH	BTEXN	Minerale olie (vluchtig)	Glycolen	Minerale olie
M 05.5	05 (1,60 - 1,80)	4,8	-	-	-	-
M 07.6	07 (1,60 - 1,80)	4,4	-	-	-	-
M 11.6	12 (1,60 - 1,80)	5,9	-	-	-	-

Toelichting tabel:
- Gemeten gehalten bevinden zich beneden de detectielimiet.

Grondwater

De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.11. Het originele analysecertificaat is opgenomen als bijlage 4 en de getoetste analyseresultaten met de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 5. Het bijbehorend toetsingskader is weergegeven in bijlage 8.

Tabel 3.11: Toetsingsresultaten grondwatermonsters met concentratie in µg/l

Peilbuis-nummer	Monster	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	>Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Bodemonderzoek (nulsituatie)						
06-1-1	06-1-1	1,50 - 2,50	STAPW, As, Cr, V, Glycolen en olie vluchtig	Barium (58)	-	-
Verificatie grondwaterverontreiniging						
N01-1-1	N01-1-1	2,50 - 3,50	BTEXN	-	-	-
N19-1-1	N19-1-1	0,85 - 2,85	BTEXN	Xylenen (21,34)	-	-

3.8. Interpretatie onderzoeksresultaten

Verkennend bodemonderzoek incl. nulsituatie

Ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw zijn in totaal 12 boringen geplaatst tot 2,0 m-mv waarvan één boring is afgewerkt als peilbuis. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging zou kunnen duiden. Daarnaast zijn onder de prefab beton elementen en de elementen verhardingen geen puinhoudende funderingslagen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de boven- en ondergrond (MM 01 t/m MM 03) geen van de onderzochte parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde zijn gemeten. Getoetst aan de indicatieve toetsing van het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond dan ook ingedeeld in de kwaliteitsklasse ‘achtergrondwaarde’.

Om de nulsituatie voor het nieuwe gebruik vast te leggen zijn in de bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv in 6 boringen steekmonster genomen. Van het verkregen monster materiaal zijn er 3 ingezet op het standaard metalenpakket, arseen, aluminium, vanadium en pH. De overige monsters zijn geanalyseerd op vluchtige aromaten, minerale olie, minerale olie vluchtig en Glycolen. Uit de analyseresultaten blijkt dat er voor de vluchtige parameters geen overschrijdingen van de detectielimiet zijn aangetoond. Verder blijkt dat de zware metalen de achtergrondwaarde niet overschrijden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat voor de parameter aluminium geen achtergrondwaarde is vastgesteld.

PFAS

In het mengmonster van de bovengrond overschrijdt het gehalten PFOS marginaal de detectielimiet. Het gehalte aan PFOA en de overige PFAS zijn beneden de detectielimiet gelegen. Het mengmonster voldoet conform het tijdelijk handelingskader aan de achtergrondwaarde voor landbouw/natuur.

Grondwater

Het grondwater uit peilbuis 06 is bemonsterd op de parameters uit het standaardpakket aangevuld met enkele stoffen voor het vastleggen van de nulsituatie. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater enkel een licht verhoogde concentratie barium bevat.

Verificatie grondwater verontreiniging

Buiten de onderzoekslocatie is een grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten aanwezig. Om de actuele kwaliteit van het grondwater vaststellen zijn de twee nog aanwezige peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd op de vluchtige aromaten. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater uit peilbuis 19 een licht verhoogde concentratie xylenen is gemeten. In het grondwater uit peilbuis N01 is geen verhoogde concentratie aan vluchtige aromaten aangetoond.

3.9. Toetsing onderzoekshypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de gestelde onderzoekshypothese ‘onverdacht’ formeel gezien op basis van de licht verhoogde concentratie barium in het grondwater verworpen dient te worden.

4. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

4.1. Samenvatting

Door Buro Antares is in opdracht van ERS architekten bna in maart 2020 een verkennend bodemonderzoek (nulsituatie) uitgevoerd op de bedrijfslocatie van Kramp, welke gelegen is aan de Breukelaarsweg 33 t/m 39 te Varsseveld.

De aanleiding tot het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning 'onderdeel bouwen' voor de voorgenomen nieuwbouw van een PGS-gebouw (Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen) op de locatie alsmede de bijbehorende bestemmingsplanwijziging.

Vooronderzoek

Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek is het verzamelen van (historische) informatie voor een adequate invulling van de uit te voeren werkzaamheden en draagt bij aan de verklaring van de resultaten.

De onderzoekslocatie is gelegen op het terrein van Kramp waar al enkele jaren bedrijfsactiviteiten gaande zijn. In het verleden zijn al diverse onderzoeken op de bedrijfslocatie uitgevoerd. Binnen onderhavige onderzoekslocatie zijn geen resultaten bekend welke invloed hebben op de milieuhygiënische kwaliteit. Uit de verrichte onderzoeken blijkt wel dat ten zuidwesten van de onderzoekslocatie een grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten aanwezig is. Verder is ter plaatse van de bedrijfshal een grondwaterverontreiniging met chroom en vanadium aanwezig, waarvan de omvang nog niet in beeld is gebracht. Tijdens de locatie-inspectie is gebleken dat de bedrijfshal voorzien is van een nieuwe vloer (coating), waarbij de peilbuizen gesitueerd in de hal niet meer bruikbaar zijn. De peilbuizen 19 en N01 zijn nog wel aanwezig.

Verkennend bodemonderzoek (NEN-5740)

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit ter plaatse van de nieuwbouwlocatie alsmede het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreiniging.

Grond

Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan welke zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Visueel zijn er dan ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond geen van de onderzochte parameters verhoogd zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. Getoetst aan de indicatieve toetsing van het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond dan ook ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'.

Om de nulsituatie voor het nieuwe gebruik vast te leggen zijn in de bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv in 6 boringen steekmonster genomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat er voor de vluchtige parameters geen overschrijdingen van de detectielimiet zijn aangetoond. Verder blijkt dat de zware metalen de achtergrondwaarde niet overschrijden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat voor de parameter aluminium geen achtergrondwaarde is vastgesteld.

PFAS

Uit de resultaten van het PFAS onderzoek blijkt dat de bovengrond voldoet aan de achtergrondwaarde voor landbouw/natuur.

Grondwater

Het grondwater uit peilbuis 06 is bemonsterd op de parameters uit het standaardpakket aangevuld met enkele trigger parameters voor het vastleggen van de nulsituatie. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater enkel een licht verhoogde concentratie barium bevat.

Verificatie grondwater verontreiniging

Buiten de onderzoekslocatie is ten zuidwesten een grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten aanwezig. Verder is ter plaatse van de bedrijfshal een grondwaterverontreiniging met chroom en vanadium aanwezig. Echter zijn door een nieuw aangebrachte vloer de in de hal geplaatste peilbuizen niet meer aanwezig en konden ze niet bemonsterd worden. Uit de analyseresultaten van de peilbuizen, welke buiten de hal zijn gesitueerd blijkt dat in het grondwater uit peilbuis N19 een licht verhoogde concentratie xylenen is gemeten. Het grondwater uit peilbuis N01 bevat geen verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten gemeten.

4.2. Conclusie en advies

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek zien wij **geen** belemmeringen voor de voorgenomen aanvraag van de omgevingsvergunning alsmede de bijbehorende bestemmingsplanwijziging. Tevens is voor het toekomstig gebruik de nulsituatie voldoende vastgelegd.

Aangezien de aanlegdiepte voor het realiseren van de kelders onder de nieuw te bouwen bedrijfshal en het realiseren van de laad- en loskuil circa 1,5 m-mv bedraagt en het grondwater op een niveau van 1,05 m-mv is vastgesteld is het noodzakelijk om een bemaling toe te passen. Bij het toepassen van een bemaling dient rekening gehouden te worden met de aanwezige grondwaterverontreiniging ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. Geadviseerd om voorafgaand een bemalingsplan-/advies op te laten stellen.

Buro Antares bv
Zelhem, 11-04-2020

Bij eventueel hergebruik van grond dient rekening te worden gehouden met de Nota Bodembeheer van de betreffende gemeente of het Besluit bodemkwaliteit. Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.

Verder dient men tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

BIJLAGE 1

Topografische ligging

© **Buro Antares, Ambachtsweg** 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Topografische ligging

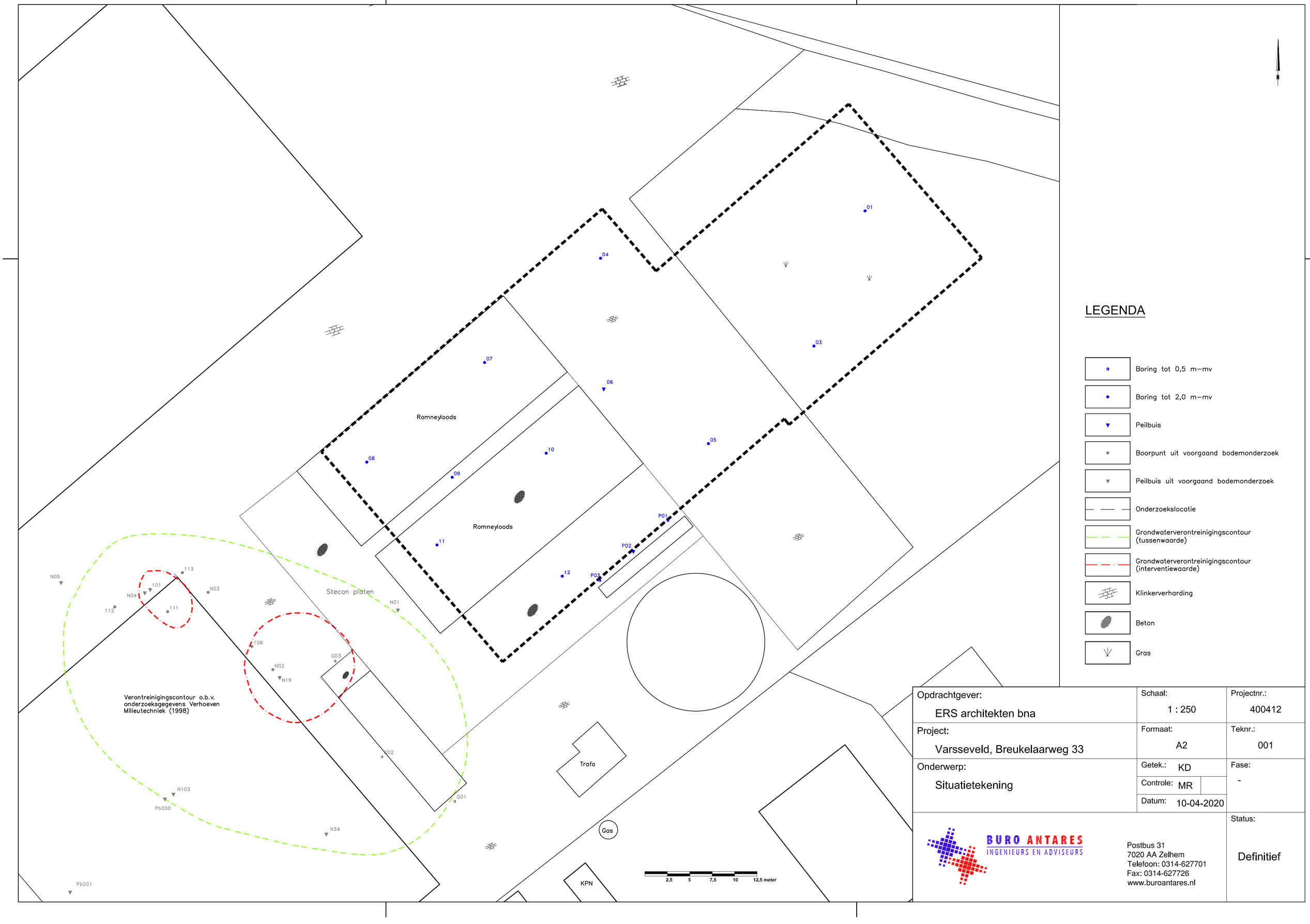
0 100 200 m

Locatie:	Varsseveld, Breukelaarweg	1:15000
Projectnummer:	400412	
Kadastrale gemeente:	Varsseveld	
Sectie:	B	
Percelen:	7378 (gedeeltelijk)	
Kaartblad: Top10NL		
Deze kaart is noordgericht		

BIJLAGE 2

Situatietekening

© **Buro Antares, Ambachtsweg** 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM



Opdrachtgever: ERS architekten bna	Schaal: 1 : 250	Projectnr.: 400412
Project: Varsseveld, Breukelaarweg 33	Formaat: A2	Teknr.: 001
Onderwerp: Situatietekening	Getek.: KD Controle: MR Datum: 10-04-2020	Fase: -

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Postbus 31
7020 AA Zelhem
Telefoon: 0314-627701
Fax: 0314-627726
www.buroantares.nl

Status: Definitief

BIJLAGE 3

Boorprofielen

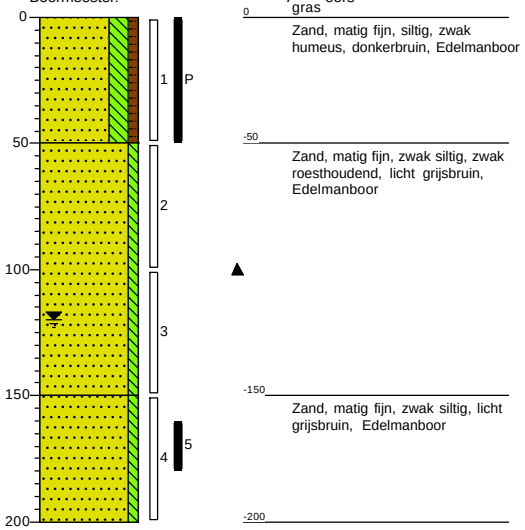
© **Buro Antares, Ambachtsweg** 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Projectnaam: BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Projectcode: 400412
Schaal 1: 30

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

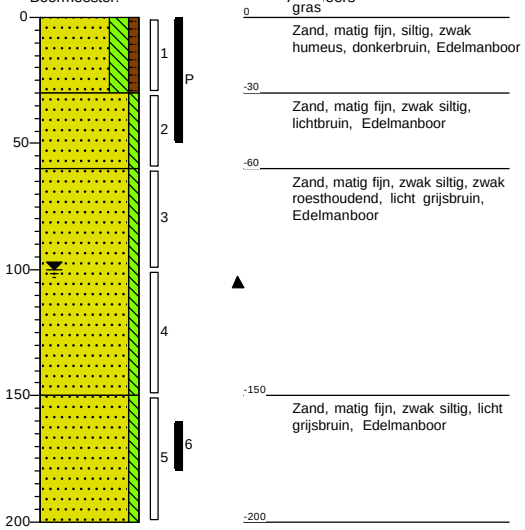
Boring: 01

Datum: 18-3-2020
Boormeester: A. Zweers



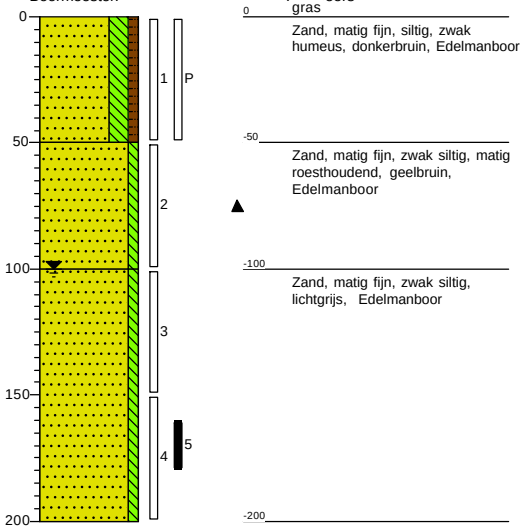
Boring: 02

Datum: 18-3-2020
Boormeester: A. Zweers



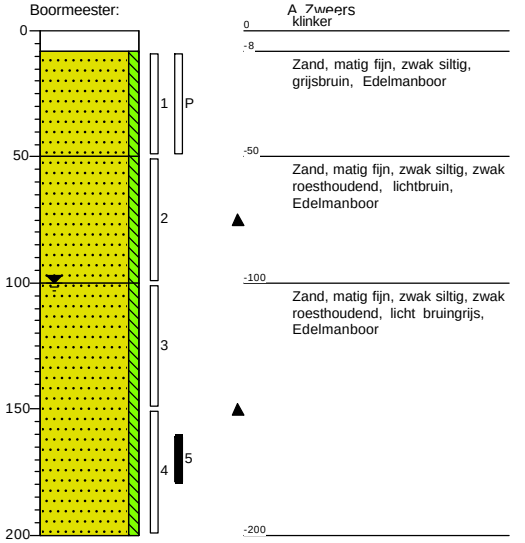
Boring: 03

Datum: 18-3-2020
Boormeester: A. Zweers



Boring: 04

Datum: 18-3-2020
Boormeester: A. Zweers

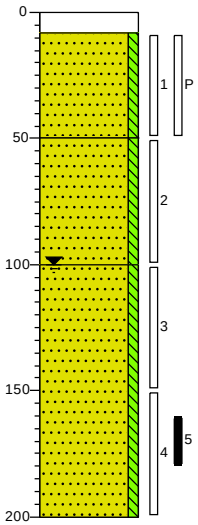


Projectnaam: BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Projectcode: 400412
Schaal 1: 30

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 05

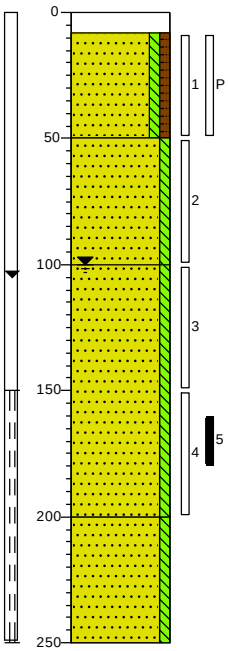
Datum: 18-3-2020
Boormeester: A. Zweers



0 klinker
-8 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 06

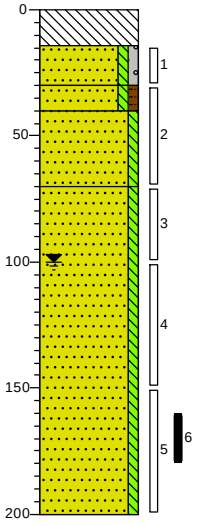
Datum: 18-3-2020
Boormeester: A. Zweers



0 klinker
-8 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor
-200 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
-250

Boring: 07

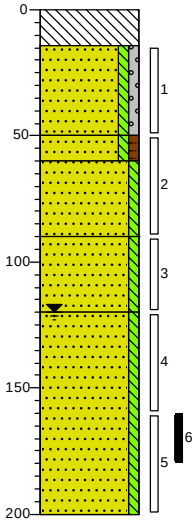
Datum: 18-3-2020
Boormeester: A. Zweers



0 stelcon
-14 Volledig beton, Betonboor
-30 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-70 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig oerhoudend, zwak roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 08

Datum: 18-3-2020
Boormeester: A. Zweers



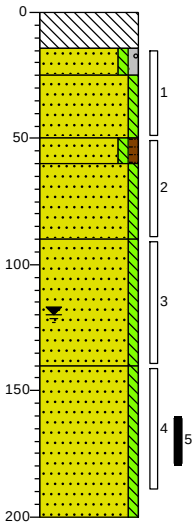
0 stelcon
-14 Volledig beton, Betonboor
-50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk oerhoudend, zwak roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-200

Projectnaam: BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Projectcode: 400412
Schaal 1: 30

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: 09

Datum: 18-3-2020
Boormeester: A. Zweers

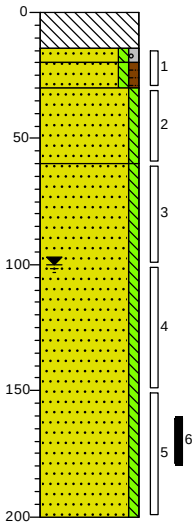


stelcon

0 Volledig beton, Betonboor
-14 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-25 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-140 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 10

Datum: 18-3-2020
Boormeester: A. Zweers

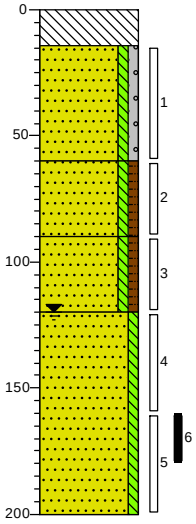


stelcon

0 Volledig beton, Betonboor
-14 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwak oerhoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
-60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 11

Datum: 18-3-2020
Boormeester: A. Zweers

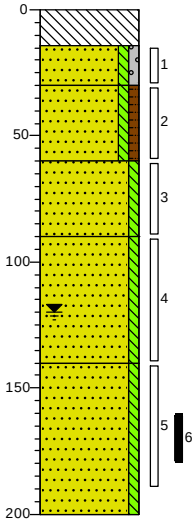


stelcon

0 Volledig beton, Betonboor
-14 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 12

Datum: 18-3-2020
Boormeester: A. Zweers

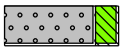


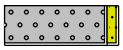
stelcon

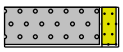
0 Volledig beton, Betonboor
-14 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak oerhoudend, zwak roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-140 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-200

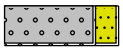
Legenda (conform NEN 5104)

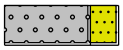
grind


Grind, siltig

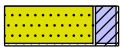

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

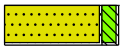

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

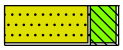
zand


Zand, kleïig

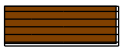
Zand, zwak siltig

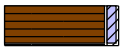

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

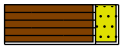
veen


Veen, mineraalarm

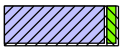

Veen, zwak kleïig

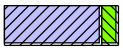
Veen, sterk kleïig

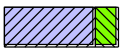
Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

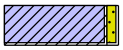
klei

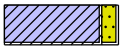

Klei, zwak siltig

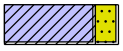

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

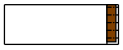

Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

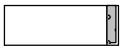
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus

matig humeus

sterk humeus


zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

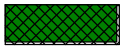
overig

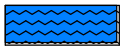
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

BIJLAGE 4

Originele analysecertificaten

© **Buro Antares, Ambachtsweg** 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 23-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020043487/1
Uw project/verslagnummer	400412
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400412	Certificaatnummer/Versie	2020043487/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebou	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Mar-2020/10:46
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	88.8	89.1	83.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.3	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.9	4.2
	Metalen				
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.4	3.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.1	7.3	7.7
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 01 01 (0-50) 02 (0-30) 02 (30-60) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (8-50) 06 (8-50)	18-Mar-2020	11267635
2	MM 02 07 (14-30) 07 (30-70) 08 (14-50) 09 (14-50) 10 (14-30) 10 (30-60) 11 (14-60)	18-Mar-2020	11267636
3	MM 03 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-90) 08 (90-120) 08 (120-160) 08 (14	18-Mar-2020	11267637

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400412	Certificaatnummer/Versie	2020043487/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebou	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Mar-2020/10:46
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 01 01 (0-50) 02 (0-30) 02 (30-60) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (8-50) 06 (8-50)	18-Mar-2020	11267635
2	MM 02 07 (14-30) 07 (30-70) 08 (14-50) 09 (14-50) 10 (14-30) 10 (30-60) 11 (14-60)	18-Mar-2020	11267636
3	MM 03 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-90) 08 (90-120) 08 (120-160) 08 (14	18-Mar-2020	11267637

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020043487/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11267635	01	1	0	50	0537788360	MM 01 01 (0-50) 02 (0-30) 02 (3
11267635	02	1	0	30	0537788365	MM 01 01 (0-50) 02 (0-30) 02 (3
11267635	02	2	30	60	0537788359	MM 01 01 (0-50) 02 (0-30) 02 (3
11267635	03	1	0	50	0537788361	MM 01 01 (0-50) 02 (0-30) 02 (3
11267635	04	1	8	50	0537788368	MM 01 01 (0-50) 02 (0-30) 02 (3
11267635	05	1	8	50	0537788278	MM 01 01 (0-50) 02 (0-30) 02 (3
11267635	06	1	8	50	0537788313	MM 01 01 (0-50) 02 (0-30) 02 (3
11267636	08	1	14	50	0537788330	MM 02 07 (14-30) 07 (30-70) 08
11267636	09	1	14	50	0537788316	MM 02 07 (14-30) 07 (30-70) 08
11267636	10	1	14	30	0537788826	MM 02 07 (14-30) 07 (30-70) 08
11267636	10	2	30	60	0537788842	MM 02 07 (14-30) 07 (30-70) 08
11267636	11	1	14	60	0537788837	MM 02 07 (14-30) 07 (30-70) 08
11267636	12	1	14	30	0537788819	MM 02 07 (14-30) 07 (30-70) 08
11267636	12	2	30	60	0537788830	MM 02 07 (14-30) 07 (30-70) 08
11267636	07	1	14	30	0537788317	MM 02 07 (14-30) 07 (30-70) 08
11267636	07	2	30	70	0537788311	MM 02 07 (14-30) 07 (30-70) 08
11267637	06	2	50	100	0537788309	MM 03 06 (50-100) 06 (100-150
11267637	06	3	100	150	0537788318	MM 03 06 (50-100) 06 (100-150
11267637	06	4	150	200	0537788302	MM 03 06 (50-100) 06 (100-150
11267637	08	2	50	90	0537788332	MM 03 06 (50-100) 06 (100-150
11267637	08	3	90	120	0537788322	MM 03 06 (50-100) 06 (100-150
11267637	08	4	120	160	0537788327	MM 03 06 (50-100) 06 (100-150
11267637	08	5	160	200	0537788319	MM 03 06 (50-100) 06 (100-150
11267637	12	3	60	90	0537788828	MM 03 06 (50-100) 06 (100-150
11267637	12	4	90	140	0537788822	MM 03 06 (50-100) 06 (100-150
11267637	12	5	140	190	0537788824	MM 03 06 (50-100) 06 (100-150

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020043487/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020043487/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 31-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020047150/1
Uw project/verslagnummer	400412
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400412	Certificaatnummer/Versie	2020047150/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebou	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-Mar-2020/11:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	90.5	
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM P1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (8-50) 06 (8-50)	25-Mar-2020	11278390

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400412	Certificaatnummer/Versie	2020047150/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebou	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-Mar-2020/11:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 2)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 2)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 2)
som PFOS	µg/kg ds	0.2 2)
som PFOA	µg/kg ds	0.1 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM P1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (8-50) 06 (8-50)	25-Mar-2020	11278390

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
PB

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020047150/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11278390	01	P	0	50	0167409AD	MM P1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11278390	02	P	0	50	0167408AD	MM P1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11278390	03	P	0	50	0167406AD	MM P1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11278390	04	P	8	50	0167407AD	MM P1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11278390	05	P	8	50	0167405AD	MM P1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11278390	06	P	8	50	0167402AD	MM P1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020047150/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020047150/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer P. Berger
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020047150-400412
Ons kenmerk	:	Project 1019507
Validatieref.	:	1019507_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	MUTH-NTJL-QTHU-YRVE
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 31 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019507**
Uw Project omschrijving	:	**2020047150-400412**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6285883 = MM P1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/03/2020**
Startdatum	:	**26/03/2020**
Monstercode	:	**6285883**
Uw Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q droge stof	%	**90,7**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019507**
Uw Project omschrijving	:	**2020047150-400412**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6285883 = MM P1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/03/2020**
Startdatum	:	**26/03/2020**
Monstercode	:	**6285883**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019507**
Uw Project omschrijving	:	**2020047150-400412**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6285883 = MM P1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/03/2020**
Startdatum	:	**26/03/2020**
Monstercode	:	**6285883**
Uw Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019507**
Uw Project omschrijving	:	**2020047150-400412**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019507**
Uw Project omschrijving	:	**2020047150-400412**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6285883	MM P1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (	MM P1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (	-	1103593388

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019507**
Uw Project omschrijving	:	**2020047150-400412**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 27-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020043488/1
Uw project/verslagnummer	400412
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400412	Certificaatnummer/Versie	2020043488/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebou	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Mar-2020/15:23
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	81.3	82.9	79.0	81.3	80.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7 [1)]	<0.7	<0.7 [1)]	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	100	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.4		6.7		4.7
	Metalen						
Q	Aluminium (Al)	mg/kg ds	6600		6800		6300
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0		<4.0		<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	37		34		<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20		<0.20		<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5		5.3		<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	13		16		14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.1		7.3		<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050		<0.050		<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		<1.5		<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10		12		9.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10		<10		<10
S	Vanadium (V)	mg/kg ds	12		13		<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20		20		<20
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds		<0.050		<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds		<0.050		<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050		<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050		<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050		<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 [2)]		0.070 [2)]	
	BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25		<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.010		<0.010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M 05.4 05 (150-200)	18-Mar-2020	11267649
2	M 05.5 05 (160-180)	18-Mar-2020	11267650
3	M 07.5 07 (150-200)	18-Mar-2020	11267651
4	M 07.6 07 (160-180)	18-Mar-2020	11267652
5	M 11.5 12 (140-190)	18-Mar-2020	11267653

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400412	Certificaatnummer/Versie	2020043488/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebou	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Mar-2020/15:23
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Minerale olie vluchtig						
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds		<2.0		<2.0	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds		<2.1		<2.1	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds		<4.1		<4.1	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds		<2.6		<2.6	
Q	Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds		<6.7		<6.7	
	Glycolesters						
	Methylglycol	mg/kg ds		<10		<10	
	Ethyl-/Isopropylglycol	mg/kg ds		<10		<10	
	Butylglycol	mg/kg ds		<7.0		<7.0	
	Propyleenglycol	mg/kg ds		<20		<20	
	Ethyleenglycol	mg/kg ds		<35		<35	
	Trimethyleenglycol	mg/kg ds		<20		<20	
	Butyldiglycol	mg/kg ds		<20		<20	
	Dipropyleenglycol	mg/kg ds		<20		<20	
	Diethyleenglycol	mg/kg ds		<35		<35	
	Triethyleenglycol	mg/kg ds		<35		<35	
	Glycolen (som 10)	mg/kg ds		<210		<210	
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0		<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5.0		<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5.0		<5.0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11		<11	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5.0		<5.0	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6.0		<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35		<35	
	Fysisch-chemische analyses						
	Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20		20		20
S	Zuurgraad (pH-CaCl2)		4.8		4.4		5.9

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M 05.4 05 (150-200)	18-Mar-2020	11267649
2	M 05.5 05 (160-180)	18-Mar-2020	11267650
3	M 07.5 07 (150-200)	18-Mar-2020	11267651
4	M 07.6 07 (160-180)	18-Mar-2020	11267652
5	M 11.5 12 (140-190)	18-Mar-2020	11267653

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400412	Certificaatnummer/Versie	2020043488/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebou	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Mar-2020/15:23
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	82.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [2)]
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
	Minerale olie vluchtig		
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2.0
Q	Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2.1
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4.1
Q	Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2.6
Q	Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6.7
	Glycolesters		
	Methylglycol	mg/kg ds	<10
	Ethyl-/Isopropylglycol	mg/kg ds	<10
	Butylglycol	mg/kg ds	<7.0
	Propyleenglycol	mg/kg ds	<20
	Ethyleenglycol	mg/kg ds	<35
	Trimethyleenglycol	mg/kg ds	<20
	Butyldiglycol	mg/kg ds	<20
	Dipropyleenglycol	mg/kg ds	<20

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M 11.6 12 (160-180)	18-Mar-2020	11267654

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400412	Certificaatnummer/Versie	2020043488/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebou	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Mar-2020/15:23
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Diethyleenglycol	mg/kg ds	<35
	Triethyleenglycol	mg/kg ds	<35
	Glycolen (som 10)	mg/kg ds	<210
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M 11.6 12 (160-180)	18-Mar-2020	11267654

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
PB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020043488/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11267649	05	4	150	200	0537788356	M 05.4 05 (150-200)
11267650	05	5	160	180	0550227567	M 05.5 05 (160-180)
11267651	07	5	150	200	0537788310	M 07.5 07 (150-200)
11267652	07	6	160	180	0550227582	M 07.6 07 (160-180)
11267653	12	5	140	190	0537788824	M 11.5 12 (140-190)
11267654	12	6	160	180	0550227565	M 11.6 12 (160-180)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020043488/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020043488/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Aluminium (Al)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3050-1/2 & cf.NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	Gw. NEN-EN-ISO 16558-1
Glycolesters			
Glycolen (10)	W0214	GC-FID	Eigen methode
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Fysisch-chemische analyses			
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	Cf. pb 3010-1 en cf. NEN-ISO 10390

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 30-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020047157/1
Uw project/verslagnummer	400412
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400412	Certificaatnummer/Versie	2020047157/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebou	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Mar-2020/10:06
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/3
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
Q	Aluminium (Al)	mg/L	<0.10
S	Arseen (As)	µg/L	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/L	58
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Vanadium (V)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	43
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	06-1-1 06 (150-250)	25-Mar-2020	11278399

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400412	Certificaatnummer/Versie	2020047157/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebou	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Mar-2020/10:06
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	2/3
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie vluchtig		
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20
Q	Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50
Q	Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	<30
Q	Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80
	Glycolesters		
	Ethyleenglycol	mg/L	<5.0
	Diethyleenglycol	mg/L	<5.0
	Propyleenglycol	mg/L	<2.0
	Dipropyleenglycol	mg/L	<2.0
	Methylglycol	mg/L	<1.0
	Ethyl-/Isopropylglycol	mg/L	<1.0
	Butylglycol	mg/L	<1.0
	Trimethyleenglycol	mg/L	<2.0
	Butyldiglycol	mg/L	<2.0
	Triethyleenglycol	mg/L	<5.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	06-1-1 06 (150-250)	25-Mar-2020	11278399

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400412	Certificaatnummer/Versie	2020047157/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebou	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Mar-2020/10:06
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	3/3
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Glycolen (som 10)	mg/L	<26
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50
	Fysisch-chemische analyses		
	pH (Meettemperatuur)	°C	20.6
S	pH		5.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	06-1-1 06 (150-250)	25-Mar-2020	11278399

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
PB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020047157/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11278399	06	1	150	250	0680431886	06-1-1 06 (150-250)
11278399	06	2	150	250	0680431888	06-1-1 06 (150-250)
11278399	06	3	150	250	0691912475	06-1-1 06 (150-250)
11278399	06	4	150	250	0630050583	06-1-1 06 (150-250)
11278399	06	5	150	250	0640414934	06-1-1 06 (150-250)
11278399	06	6	150	250	0800845233	06-1-1 06 (150-250)
11278399	06	7	150	250	0800845054	06-1-1 06 (150-250)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020047157/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020047157/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Aluminium (Al)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig C5-C10	W0254	HS-GC-MS	Gw. NEN-EN-ISO 16558-1
Glycolesters			
Glycolen (10)	W0214	GC-FID	Eigen methode
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020047157/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Fysisch-chemische analyses			
Zuurgraad (pH)	W0524	Potentiometrie	Cf. pb 3110-1 en cf. NEN-EN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 27-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020047151/1
Uw project/verslagnummer	400412
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400412	Certificaatnummer/Versie	2020047151/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebou	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Mar-2020/10:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.34
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	21
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	22
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	22
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	N01-1-1 N01 (250-350)	25-Mar-2020	11278391
2	N19-1-1 N19 (85-285)	25-Mar-2020	11278392

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020047151/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11278391	N01	1	250	350	0680454296	N01-1-1 N01 (250-350)
11278392	N19	1	85	285	0680454295	N19-1-1 N19 (85-285)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020047151/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020047151/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

Getoetste analyseresultaten, Wet bodembescherming

© **Buro Antares, Ambachtsweg** 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400412
Projectnaam	BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Ordernummer	
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020043487
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	23-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,8	88,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,776	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11,04	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,61	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11267635	MM 01 01 (0-50) 02 (0-30) 02 (30-60) 03 (0-50) 04(8-50) 05 (8-50) 06 (8-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400412
Projectnaam	BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Ordernummer	
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020043487
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	23-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,788	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	10,88	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	19,81	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11267636	MM 02 07 (14-30) 07 (30-70) 08 (14-50) 09 (14-50)10 (14-30) 10 (30-60) 11 (14-60) 12 (14-30) 12 (30

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400412
Projectnaam	BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Ordernummer	
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020043487
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	23-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,3	83,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,645	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,55		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2331	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	9,635	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,731	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,7	18,98	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,59	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,88	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11267637	MM 03 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-90) 08 (90-120) 08 (120-160) 08 (160-200) 12 (60-

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400412
Projectnaam	BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Ordernummer	
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020043488
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	26-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Metalen								
Aluminium (Al)	mg/kg ds	6600	6600					
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,328	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	85,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2226	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	12,16	-	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	13	20,06	-	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	10,64	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0462	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	20,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,02	-	10	50	290	530
Vanadium (V)	mg/kg ds	12	24,14	-	10	80	165	250
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26,06	-	20	140	430	720
Fysisch-chemische analyses								
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20						
Zuurgraad (pH-CaCl2)		4,8						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11267649	M 05.4 05 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400412
Projectnaam	BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Ordernummer	
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020043488
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	26-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79	79					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,7	6,7					
Metalen								
Aluminium (Al)	mg/kg ds	6800	6800					
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,394	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	82,99		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2248	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	12,31	-	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	16	25,24	-	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,3	13	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0467	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	25,15	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,14	-	10	50	290	530
Vanadium (V)	mg/kg ds	13	27,25	-	10	80	165	250
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	38,3	-	20	140	430	720
Fysisch-chemische analyses								
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20						
Zuurgraad (pH-CaCl2)		4,4						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11267651	M 07.5 07 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400412
Projectnaam	BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Ordernummer	
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020043488
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	26-03-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,7	80,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Metalen								
Aluminium (Al)	mg/kg ds	6300	6300					
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,593	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	40,56		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2314	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,7	-	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	14	23,57	-	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,625	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0481	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,5	22,62	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,49	-	10	50	290	530
Vanadium (V)	mg/kg ds	<10	16,67	-	10	80	165	250
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,21	-	20	140	430	720
Fysisch-chemische analyses								
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20						
Zuurgraad (pH-CaCl2)		5,9						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11267653	M 11.5 12 (140-190)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	400412
Projectnaam	BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Ordernummer	
Datum monstername	25-03-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020047157
Startdatum	25-03-2020
Rapportagedatum	30-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Aluminium (Al)	mg/L	<0,10	0,07					
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	58	58	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Chroom (Cr)	µg/L	<1,0	0,7	-	1	1	15,5	30
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Vanadium (V)	µg/L	<2,0	1,4		2			70
Zink (Zn)	µg/L	43	43	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20	14					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30	21					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50	35					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	<30	21					
Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80	56					
Glycolesters								
Ethyleenglycol	mg/L	<5,0	3,5					5500
Diethyleenglycol	mg/L	<5,0	3,5					13000
Propyleenglycol	mg/L	<2,0	1,4					
Dipropyleenglycol	mg/L	<2,0	1,4					
Methylglycol	mg/L	<1,0	0,7					
Ethyl-/Isopropylglycol	mg/L	<1,0	0,7					
Butylglycol	mg/L	<1,0	0,7					
Trimethyleenglycol	mg/L	<2,0	1,4					
Butyldiglycol	mg/L	<2,0	1,4					
Triethyleenglycol	mg/L	<5,0	3,5					
Glycolen (som 10)	mg/L	<26						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Fysisch-chemische analyses								
pH (Meettemperatuur)	°C	20,6						
pH		5,4						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11278399	06-1-1 06 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	400412
Projectnaam	BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Ordernummer	
Datum monstername	25-03-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020047151
Startdatum	25-03-2020
Rapportagedatum	27-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11278391	N01-1-1 N01 (250-350)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	400412
Projectnaam	BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Ordernummer	
Datum monstername	25-03-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020047151
Startdatum	25-03-2020
Rapportagedatum	27-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,34	0,34					
m,p-Xyleen	µg/L	21	21					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	22	21,34	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	22						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		21,76	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11278392	N19-1-1 N19 (85-285)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 6

Getoetste analyseresultaten, Besluit bodemkwaliteit

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	400412
Projectnaam	BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Ordernummer	
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020043487
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	23-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,8	88,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,776	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11,04	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,61	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11267635	MM 01 01 (0-50) 02 (0-30) 02 (30-60) 03 (0-50) 04(8-50) 05 (8-50) 06 (8-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	400412
Projectnaam	BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Ordernummer	
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020043487
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	23-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,788	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	10,88	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	19,81	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11267636	MM 02 07 (14-30) 07 (30-70) 08 (14-50) 09 (14-50)10 (14-30) 10 (30-60) 11 (14-60) 12 (14-30) 12 (30

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	400412
Projectnaam	BO Varsseveld, Breukelaarweg (PGS-gebouw Kramp)
Ordernummer	
Datum monstername	18-03-2020
Monsternemer	A. Zweers
Certificaatnummer	2020043487
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	23-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,3	83,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,645	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,55		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2331	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	9,635	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,731	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,7	18,98	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,59	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,88	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11267637	MM 03 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-90) 08 (90-120) 08 (120-160) 08 (160-200) 12 (60-

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BIJLAGE 7

Toetsingskader

© **Buro Antares, Ambachtsweg** 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Toetsingskaders bodemonderzoek

Wet Bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden, streefwaarden en interventiewaarden.
De achtergrondwaarden staan beschreven in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit en de streefwaarden in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De interventiewaarden staan beschreven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De analyseresultaten van de grond worden hierbij middels het gehalte lutum en organische stof (humus) van de bodem omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Ook de analyseresultaten van het grondwater worden omgerekend naar een gestandaardiseerde concentratie.

Achtergrondwaarden (AW)/Streefwaarden (S)
De achtergrondwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond en de streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor het grondwater aan. De achtergrond- en streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Tussenwaarden (T)
De tussenwaarde zoals benoemd in onder meer de NEN5740 en de Regeling Uniforme Saneringen maakt geen onderdeel uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek betreft het gemiddelde van achtergrond-/streef- en interventiewaarde. Voor stoffen waarvoor geen achtergrond-/streefwaarde is vastgesteld, wordt 1/2(interventiewaarde) gehanteerd.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

Blanco	het gehalte is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-	niet geanalyseerd

Wanneer een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Handelingskader PFAS

Voor PFAS zijn per 8 juli 2019 voorlopige toepassingsnormen voor de toepassing van grond en baggerspecie vastgesteld. De normen zijn op 29 november 2019 herzien waarna deze ook zijn bijgesteld (Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS, d.d. 29-11-2019, kenmerk: IenW/BSK-2019/251123).

In het tijdelijk handelingskader zijn de voorlopige toepassingsnormen opgenomen voor locaties met een toepassingseis voor de bodemkwaliteitsklasse “Wonen” en “Industrie”. Voor PFOA is deze gesteld op 7,0 µg/kg ds. en voor PFOS, GenX en andere individuele PFAS op 3,0 µg/kg ds., mits toegepast boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Volgens de huidige inzichten bestaan er bij deze gehalten geen onaanvaardbare risico’s voor mens en milieu.

Voor de overige toepassingen op de landbodem, dus op locaties met een toepassingseis “Landbouw/Natuur” of bij toepassingen onder het grondwaterniveau geldt de voorlopige achtergrondwaarde van 0,9 µg/kg ds. voor PFOS en 0,8 µg/kg ds. voor de andere PFAS. Voor toepassingen binnen grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk gesteld aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg ds.). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd lokaal andere waarden in het eigen bodembeleid opnemen (soepelere of strengere).

De bovenstaand beschreven toepassingsnormen en -eisen zijn schematisch weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem (µg/kg ds.)

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	Toepassingseisen	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw/natuur	Bij toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebieden	0,1	0,1	0,1	0,1
Landbouw/natuur	Bij toepassing onder grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden	0,9	0,8	0,8	0,8
Wonen	Bij toepassing boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	Bij toepassing boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden	3,0	7,0	3,0	3,0

Verder wordt in het handelingskader aanbevolen om bij organische stofgehaltes tussen 10% en 30% een bodemtypecorrectie toe te passen.

BIJLAGE 8

Kwaliteitsborging

© **Buro Antares, Ambachtsweg** 10, NL-7021 BT ZELHEM, Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Bijlage rapportage BRL

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggingstraject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op de in rapportages genoemde activiteiten.

Algemeen:
Buro Antares is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

Onderstaande certificaten zijn afgegeven voor Buro Antares, Aventurijn 600 te Dordrecht. De onder certificaat uit te voeren werkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit deze vestiging. De contacten en correspondentie heeft plaats gevonden vanuit de regio's.

BRL SIKB 1000 Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen:
De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk: MB-047) op grond van:

- protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie;

Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever die in geval van monsters aan grond voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:
De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk VB-017) op grond van:

- protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters;
- protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg:
De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk BB-035) op grond van:

- protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg;
- protocol 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg.

Keurmerken:
Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.

Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer / milieukundig begeleider / projectleider op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie / saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Eén en ander conform de onderstaande en voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van onafhankelijkheid.

Projectnummer: 400412
Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek. Breukelaarsweg (PGS-gebouw) te Varsseveld

De werkzaamheden in onderhavig rapport zijn uitgevoerd onder procescertificaat als genoemd volgens onderstaand protocol en met inachtneming van eventuele in de rapportage genoemde afwijkingen *(aanvinken wat van toepassing is)*.

◊ SIKB BRL 1001 *Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie*
♦ SIKB BRL 2001 *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*
♦ SIKB BRL 2002 *Het nemen van grondwatermonsters*
◊ SIKB BRL 2003 *Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*
◊ SIKB BRL 2018 *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*
◊ SIKB BRL 6001 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg*
- processturing
- verificatie

◊ SIKB BRL 6002 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg*
- processturing
- verificatie

Projectleider:

M. Roording paraaf:

Monsternemer / milieukundig begeleider:

A. Zweers paraaf:

INVENTARISEREND BODEMONDERZOEK

OOSTEN TECHNIEK

DAMES JOLINKWEG 39 TE VARSSEVELD

Opdrachtgever : Oosten Techniek
contactpersoon : de heer C. Weening
telnr. : 08352-57911

gemeente Oude IJsselstreek

Behoort bij beschikking

datum:	30-09-2021
nr:	W-2021-0131

Eugène Heukshorst

Team Vergunningen

Deventer, maart 1995

R3401928.H01/ECL

INHOUDSOPGAVE **Pagina**

1 INLEIDING 3

2 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN 4
2.1 Algemeen 4
2.2 Uitgevoerde werkzaamheden 4

3 RESULTATEN 7
3.1 Toetsingskader 7
3.2 Zintuiglijke waarnemingen 8
3.3 Kwaliteit van de grond 9
3.4 Kwaliteit van het grondwater 9

4 CONCLUSIES 16

BIJLAGEN:

1. Situatieschets en situering monsterpunten
2. Overzicht veldwerkmethoden
3. Boorprofielen
4. Analyseresultaten
5. Toetsingskader

1 INLEIDING

In opdracht van Oosten Techniek heeft Tauw Milieu bv een inventariserend bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein van Oosten Techniek aan de Dames Jolinkweg 39 te Varsseveld (gemeente Wisch).
Het inventariserend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de geclusterde aanpak voor bodemonderzoek in de gemeente Wisch in het kader van de BSB-operatie in de provincie Gelderland.

Het onderzoek dient voldoende informatie te geven omtrent de bodemkwaliteit ter plaatse van het bedrijfsterrein om kerngegevens toe te zenden aan de stichting BSB Gelderland ter bepaling van de PR3-score.
Tevens dient, op verzoek van de opdrachtgever, het onderzoek inzicht te geven in de bodemkwaliteit in verband met de revisie van de vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer.

Voor de onderzoeksopzet (aanleiding(en), de geohydrologie ter plaatse en de historische informatie wordt verwezen naar het Basisdocument Inventariserend Bodemonderzoek Bedrijfsterrein Oosten Techniek te Varsseveld uitgevoerd door Tauw Milieu bv (ref. nr. R33552277).

Een situatieschets van het bedrijfsterrein is opgenomen in bijlage 1.

2 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

2.1 Algemeen

De veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR, 1990) van het ministerie van VROM en de geldende NEN-normen en zijn gecertificeerd door de Nederlandse Stichting voor de Erkenning van Kalibratie- en testlaboratoria en Inspectie-instellingen (NKO/STERIN/STERLAB).

Een beschrijving van de gehanteerde veldwerkmethoden en analysetechnieken is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 25 januari 1995.

In de onderstaande tabel staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven (zoals omschreven in het "Basisdocument Oosten Techniek Dames Jolinkweg 39 Varsseveld" uitgevoerd door Tauw Milieu bv (R3352277.J01)).

kritische lokatie 1)	opper-vlakte (m^2)	aantal boringen (diepte in m)	waar-van peil-buis	analyses grond	analyses water
L11.1	1500	5 (gr)	2	2x zware metalen 2x EOX	2x zware metalen 2x aromaten
L11.2					
L11.3					
L11.4					
L12.1	1500	4 (gr)	2	2x zware metalen	1x aromaten
L12.2					
L12.3					
L13.1	1500	3 (gr)	1	2x zware metalen	1x aromaten
L13.2					
L13.3					
L21	100	2 (gr)	1	1x zware metalen	1x aromaten & chloorhoudende oplosmiddelen
L22	100	2 (gr)		1x zware metalen	
L3	120	3 (gr)	1	1x zware metalen	1x zware metalen 1x aromaten
L4**	850	5 (0,5) 1 (2)		1x olie	1x zware metalen 1x olie 1x aromaten & chloorhoudende oplosmiddelen
L51	10	3 (gr)		1x olie	
L52	<10	3 (gr)		1x olie	

kritische lokatie 1)	opper-vlakte (m^2)	aantal boringen (diepte in m)	waar-van peil-buis	analyses grond	analyses water
L53	<10	3 (gr)		1x olie	
L54	20	3 (gr)		1x olie	
L55	10	3 (gr)		1x olie	
L6	± 50	2 (gr)	2	1x zware metalen	1x zware metalen 2x aromaten
L8.1**					
L8.2	25	1 (gr) 2 (0,5)	1	1x zware metalen	1x zware metalen 1x aromaten
L8.3	25	1 (gr) 2 (0,5)	1	1x zware metalen	1x zware metalen 1x aromaten
L8.23 ***	400	2 (gr)			
L8.4	150	1 (gr) 3 (0,5)	1		1x zware metalen 1x aromaten
L8.5	75	2 (gr) 7 (0,5)	1	1x zware metalen	
L8.6	375	1 (gr) 3 (0,5)	1	1x NVN bovengrond	1x NVN grondwater *
L8.7	250	1 (gr) 3 (0,5)		1x olie 1x zware metalen	
L8.8	1500	2 (gr) 7 (0,5)	1	2x zware metalen 2x PAK(10)	1x zware metalen 1x aromaten

gr = tot grondwater
* = gecombineerd met L2
** = L4 en L8.1 combineren
*** = in combinatie met onderzoek naar voormalige lakinrichtingen L8.2 en L8.3
1) Spuiterij en lakkerij
- L11.1 : lakgietmachine in hal 24
- L11.2 : lakmenger in hal 24
- L11.3 : spuitmachine in hal 24
- L11.4 : spuitcabines in hal 24
- L12.1 : lakgietmachine in hal 26
- L12.2 : lakmenger in hal 26
- L12.3 : spuitcabine in hal 26
- L13.1 : lakgietmachine in hal 30
- L13.2 : lakmenger in hal 30
- L13.3 : lakwalsmachine in hal 30
- L21 : Opslag lak (nabij hal 32)
- L22 : Opslag oplosmiddelen en aanvoervoorziening (pomp) lak
- L3 : Spuitcabines (hal 22a)
- L4 : Technische dienst (hal 9)
- L51 : HBO-10000 ltr tank, niet verwijderd, buiten gebruik
- L52 : HBO-3000 ltr tank, schoongemaakt, niet verwijderd
- L53 : HBO-6000 ltr tank, verwijderd in 1992
- L54 : HBO-25000 ltr tank, niet verwijderd, in gebruik

L55	:	HBO-10000 ltr tank, verwijderd in 1992
L6	:	2 Lozingspunten van lakstraten
L8.1	:	tot 1968; hoekijzerlakken (dompelen)
L8.2	:	voormalige spuitcabine
L8.3	:	tot 1968; hoekijzerlakken (dompelen)
L8.23	:	lakafdeling, 1962
L8.4	:	voormalige spuitcabine
L8.5	:	lakopslag
L8.6	:	overstortvijver en brandgat (voor 1977)
L8.7	:	voormalige metaalbewerking en opslag (voor 1960)
L8.8	:	voormalige lakafdelingen (en voormalige brand)

De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 1.

Het vrijgekomen bodemmateriaal is bemonsterd per laag van 50 cm, per van nature voorkomende laag of per verdachte bodemlaag. De monsters zijn beoordeeld op textuur, geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

Het grondwater is bemonsterd op 31 januari 1995.

De lutumfracties en de gehalten aan organische stof zijn geschat op basis van de veldwaarnemingen.

De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten.

3 RESULTATEN

3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Interpretatie van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden volgens het op 9 mei 1994 van kracht geworden toetsingskader, zoals gedefinieerd in de "Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering", gepubliceerd in de Staatscourant nr. 95, dinsdag 24 mei 1994.
Hierbij is de volgende terminologie gehanteerd:
- bij een overschrijding van de streefwaarde (S) is er "geen sprake van een **duurzame bodemkwaliteit** (voor de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier of plant)";
- bij een overschrijding van de toetsingswaarde (T= 0,5(S+I)) is er sprake van een situatie waarbij het uitvoeren van een **nader bodemonderzoek** nodig is;
- bij een overschrijding van de interventiewaarde (I) is er mogelijk "sprake van een **ernstige bodemverontreiniging**".

De interpretatie van de analyseresultaten is als volgt omschreven:

-	:	kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S) of de detectiegrens
+	:	groter dan de streefwaarde en kleiner of gelijk aan de toetsingswaarde (T)
++	:	groter dan de toetsingswaarde (T) en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
+++	:	groter dan de interventiewaarde (I)
<<	:	voor deze stof zijn geen toetsingswaarden in de "Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering", gepubliceerd in de Staatscourant nr. 95 (dinsdag 24 mei 1994), opgenomen.

De toetsingswaarden (streefwaarde en interventiewaarde) zijn afhankelijk van de gehalten aan lutum en organische stof. In de tabellen met analyseresultaten is per monster aangegeven met welke humus- en lutumfracties de desbetreffende toetsingswaarden berekend zijn.

De lokatiespecifieke toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

Bij de olie-analyse met behulp van gaschromatografische technieken wordt de koolwaterstoffractie C10-C40 in het monster bepaald. De niet vluchtige koolwaterstoffractie C10-C40 wordt geïnterpreteerd aan de hand van de concentratieniveaus voor minerale olie.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

In onderstaande tabel 3.1 zijn de van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.1. Zintuiglijke waarnemingen

boring	einddiepte (m -mv)	diepte m -mv			bijzonderheid
18		0,0	-	0,5	-
	1,0	0,5	-	1,0	br gestaakt, stenen 2/grof
36		0,0	-	0,1	-
	0,5	0,1	-	0,5	kooldeeltjes 1/fijn
120		0,0	-	1,0	-
	2,5	1,0	-	2,5	-
121		0,0	-	0,5	hout 2/m.grof
		0,5	-	1,0	-
	1,3	1,0	-	1,3	br gestaakt, puin 3/grof
122		0,0	-	1,0	puin 2/m.grof
	2,0	1,0	-	2,0	-
123		0,0	-	0,5	hout 2/m.grof
	1,5	0,5	-	1,5	-

- geen bijzonderheden
1 = zeer weinig/zeer licht, 2 = weinig/licht, 3 = matig, 4 = veel/sterk, 5 = zeer veel/sterk
mg zand = matig grof zand, zg zand = zeer grof zand, f zand = fijn zand

3.3 Kwaliteit van de grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters en interpretatie zijn weergegeven in onderstaande tabel 3.2.

3.4 Kwaliteit van het grondwater

De analyseresultaten van het grondwater en interpretatie zijn weergegeven in onderstaande tabel 3.3.

De gemeten pH- en EC-waarden duiden niet op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Tabel 3.2. Analyseresultaten van de grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s.) en toetsing.

Monsteromschrijving	L11.4, 6+10, spuitcabines, hal 24		L11.1 t/m 3, 7+11+12, hal 24		L12, 13+14, lakmenger + spuitcab. hal 26		L12, 8+9, lakmenger + spuitcab. hal 26		L13, 33, lakwalsmach. hal 30		L13, 34+35, lakmenger + lakgietmach. hal 30		L3, 15+16+17, spuitcab. hal 22a		L2.2, 18+19, opslag opl.m. + lakpomp	
diepte (cm -mv)	(0-50)		(0-50)		(0-50)		(0-50)		(0-50)		(0-50)		(0-50)		(0-50)	
Lutum %	1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0	
Humus %	2,0		2,0		2,0		2,0		2,0		2,0		2,0		2,0	
METALEN																
arseen (as)	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-
cadmium (cd)	<0,1	-	<0,1	-	0,1	-	0,2	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
chroom (cr)	12	-	12	-	10	-	11	-	9	-	8	-	9	-	8	-
koper (cu)	3,5	-	3,0	-	4,5	-	10	-	2,5	-	2,5	-	5,0	-	3,0	-
kwik (hg)	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
lood (pb)	5	-	6	-	18	-	22	-	4,0	-	8	-	5	-	7	-
nikkel (ni)	8	-	7	-	3,5	-	4,5	-	6	-	5,0	-	13	+	5,0	-
zink (zn)	17	-	15	-	28	-	40	-	10	-	18	-	27	-	14	-
OVERIGE STOFFEN																
EOX *	<0,1	-	<0,1	-												

* In de circulaire interventiewaarden zijn geen streef- en interventiewaarden voor EOX vastgesteld. Een verhoogde EOX-concentratie fungeert als "trigger" voor een eventuele interventiewaarde overschrijding van individuele organohalogeenverbindingen.

Vervolg tabel 3.2. Analyseresultaten van de grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s.) en toetsing.

Monsteromschrijving	L2.1, 20+21, opslag lak bij hal 32		L4, 1+2+3-+4+5+100, TD		L5.1, 28+29 (0-50) +30+31 (100-150), HBO 10000		L5.2, 27 (0-50) +25+26 (100-150) NBO 3000		L5.4, 24 (0-50) +22+23 (100-150) HBO 25000		L6, 38+39 (0-50), 2 lozingspunten		L8.5, 32+36+37, lakopslag	
diepte (cm -mv)	(0-50)		(0-50)								(0-50)		(0-50)	
Lutum %	1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0	
Humus %	2,0		2,0		2,0		2,0		2,0		2,0		2,0	
METALEN														
arseen (as)	<5	-									<5	-	<5	-
cadmium (cd)	0,2	-									<0,1	-	0,1	-
chroom (cr)	8	-									6	-	8	-
koper (cu)	5	-									2,0	-	4,5	-
kwik (hg)	<0,1	-									<0,1	-	<0,1	-
lood (pb)	27	-									5,0	-	17	-
nikkel (ni)	3,5	-									4,0	-	4,5	-
zink (zn)	55	-									11	-	37	-
OVERIGE STOFFEN														
minerale olie (C10-C40)			33	+	33	+	<10	-	<10	-				

Vervolg tabel 3.2. Analyseresultaten van de grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s.) en toetsing.

Monsteromschrijving	L5.3, 126 (0-50)+ +124+125 (100-150), vm HBO tank	L5.5, 121+122+ 123 vm HBO 10000	L8.2, 101+102+ 103, vm spuitcab.	L8.3, 104+105+ 106 vm lakafd. + dompelbad	L8.8, 111+112+ 113+ 114, vm lak- afd. + brand, hal 18	L8.8, 107+108+ 109+110+115, vm lakafd. + brand hal	L8.6, 116+117+ 118+119, overstort + brandgat	L8.7, 127+128+ 129+130, vm metaalbewerking
diepte (cm -mv)		(100-150)	(0-50)	(0-50)	(0-50)	(0-50)	(0-50)	(0-50)
Lutum %	1,0	5,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Humus %	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
METALEN								
arseen (as)			<5 -	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -	<5 -
cadmium (cd)			<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	0,3 -	<0,1 -
chroom (cr)			6 -	4,5 -	6 -	6 -	10 -	7 -
koper (cu)			2,0 -	2,0 -	2,0 -	2,5 -	8 -	3,0 -
kwik (hg)			<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -
lood (pb)			4,0 -	4,5 -	3,5 -	3,5 -	26 -	10 -
nikkel (ni)			4,0 -	2,5 -	5 -	6 -	3,0 -	4,0 -
zink (zn)			12 -	9 -	12 -	17 -	39 -	17 -
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK# (som 10)					<0,2 -	<0,2 -	1,3 +	
OVERIGE STOFFEN								
EOX *							<0,1 -	
minerale olie (C10-C40)	17 +	<10 -					<10 -	<10 -

* in de circulaire interventiewaarden zijn geen streef- en interventiewaarden voor EOX vastgesteld. Een verhoogde EOX-concentratie fungeert als "trigger" voor een eventuele interventiewaarde overschrijding van individuele organohalogeenverbindingen.

#: de individuele PAK hebben geen toetsingswaarde

Tabel 3.3. Analyseresultaten grondwater (concentraties in µg/l) en interpretatie.

deellokatie	L11, hal 24, spuitcabines		L11, hal 24		L12, hal 26, lakmach. + spuitcab.		L12, hal 26 gecomb. met L8.6		L13, hal 30		L21 en L22		L3, spuitcabines		L4, technische dienst (TD)	
peilbuis	6		7		8		9		34		19		17		100	
filterdiepte (cm -mv)	100-300		100-300		100-300		100-300		100-300		100-300		100-300		85-285	
METALEN																
arseen (as)	<0,5	-	<0,5	-			<0,5	-					<0,5	-	<0,5	-
cadmium (cd)	0,5	+	0,5	+			0,4	-					0,3	-	0,3	-
chroom (cr)	<1	-	<1	-			2,0	+					2,0	+	<1	-
koper (cu)	3,0	-	4,0	-			7	-					16	+	<2	-
kwik (hg)	<0,03	-	<0,03	-			<0,03	-					<0,03	-	<0,03	-
lood (pb)	<5	-	<5	-			<5	-					6	-	<5	-
nikkel (ni)	3,5	-	1,5	-			3,5	-					<1	-	<1	-
zink (zn)	10	-	29	-			21	-					18	-	<2	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN																
benzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<20	-	<0,2	-	<0,2	-
tolueen	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-	0,5	+	120	+	0,6	+	<0,5	-
ethylbenzeen	1,2	+	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-	1,5	+	2400	+++	2,1	+	<0,5	-
xylenen	8,2	+	1,0	+	<0,5	-	1,4	+	11,9	+	8270	+++	13,9	+	<0,5	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																
naftaleen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<20	-	<0,2	-	<0,2	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN																
dichloormethaan							<2	-			<500	-			<2	-
trichloormethaan							<1	-			<1	-			<1	-
tetrachloormethaan							<1	-			<1	-			<1	-
1,1-dichloorethaan							<5	*			<500	*			<5	*
1,2-dichloorethaan							<2	-			<100	-			<2	-
1,1,1-trichloorethaan							<1	*			<1	*			<1	*
1,1,2-trichloorethaan							<1	*			<10	*			<1	*
trichlooretheen (tri)							<1	-			<1	-			<1	-
tetrachlooretheen (per)							<1	-			<1	-			<1	-

deellokatie	L11, hal 24, spuitcabines	L11, hal 24	L12, hal 26, lakmach. + spuitcab.	L12, hal 26 gecomb. met L8.6	L13, hal 30	L21 en L22	L3, spuitcabines	L4, technische dienst (TD)
peilbuis	6	7	8	9	34	19	17	100
filterdiepte (cm -mv)	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	100-300	85-285
1,2-dichloorethеen (cis)				<5 *		<500 *		<5 *
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)								<100 -
pH (-)								
EC (µS/cm)								

Vervolg Tabel 3.3. Analyseresultaten grondwater (µg/l) en interpretatie

deellokatie	L6, lozingspunt lakstraat		L6, lozingspunt lakstraat		L8.2, vm spuitcabine		L8,3, dompelen hoekijzer lakken		L8.4, vm spuitcabine		L8.8 vm lakafdelingen	
peilbuis	38		39		103		106		120		115	
filterdiepte (cm -mv)	60-260		70-270									
METALEN												
arseen (as)	1,0	-			0,5	-	<0,5	-	4,0	-	<0,5	-
cadmium (cd)	<0,1	-			0,4	-	0,8	+	<0,1	-	0,3	-
chroom (cr)	<1	-			<1	-	<1	-	<1	-	<1	-
koper (cu)	2,0	-			<2	-	<2	-	<2	-	<2	-
kwik (hg)	<0,03	-			<0,03	-	<0,03	-	<0,03	-	<0,03	-
lood (pb)	<5	-			<5	-	<5	-	<5	-	<5	-
nikkel (ni)	<1	-			<1	-	6	-	<1	-	<1	-
zink (zn)	<2	-			4,5	-	13	-	<2	-	4,5	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN												
benzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2**	-	<0,2	-	<0,2	-
tolueen	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-
ethylbenzeen	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-
xylenen	0,5	+	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-						
pH (-)												
EC (µS/cm)												

** het monster bevat een of meerdere, niet gevraagde, chloorhoudende koolwaterstoffen.

4 CONCLUSIES

Onderstaand zijn de conclusies per deellokatie weergegeven.

L11 1 t/m 4, hal 24, lakstraat:
In de bovengrond zijn geen gehalten aan zware metalen boven de streefwaarde en/of detectiegrens aangetoond.

In het grondwater overschrijden de concentraties aan cadmium en xylenen (peilbuis 6 en 7) en ethylbenzeen (peilbuis 6) de streefwaarde. Concentraties aan overige gemeten verbindingen overschrijden de streefwaarde en/of detectiegrens niet.

L12 en L8.6, hal 26, lakstraat en voormalige overstortvijver en brandgat:
In de grond overschrijdt in een mengmonster van de bovengrond het PAK-totaalgehalte de streefwaarde. Gehalten aan overige gemeten verbindingen overschrijden de streefwaarde en/of detectiegrens niet.

In het grondwater overschrijdt de concentraties aan chroom en xylenen (peilbuis 9) de streefwaarde. Concentraties aan overige gemeten verbindingen overschrijden de streefwaarde en/of detectiegrens niet.

L13, hal 30, lakstraat:
In de bovengrond zijn geen gehalten aan zware metalen boven de streefwaarde en/of detectiegrens aangetoond.

In het grondwater overschrijden de concentraties aan tolueen, ethylbenzeen en xylenen (peilbuis 34) de streefwaarde.

L21 en L22, opslag lak (nabij hal 32) en opslag oplosmiddelen en aanvoervoorziening (pomp) lak:
In de grond bij de aanvoervoorziening (pomp) van lak zijn geen gehalten aan zware metalen boven de streefwaarde en/of detectiegrens aangetoond.

In het grondwater overschrijden de concentraties aan tolueen de streefwaarde en ethylbenzeen en xylenen de interventiewaarde (peilbuis 19).

L3, hal 22a, spuitcabines:
In een grondmengmonster van de bovengrond overschrijdt het gehalte aan nikkel de streefwaarde. Gehalten aan overige gemeten verbindingen overschrijden de streefwaarde en/of detectiegrens niet.

In het grondwater overschrijden de concentraties aan cadmium, chroom, tolueen, ethylbenzeen en xylenen de streefwaarde (peilbuis 17). Concentraties aan overige gemeten verbindingen overschrijden de streefwaarde en/of detectiegrens niet.

L4, hal 9, technische dienst en L8.1, voormalig dompelen hoekijzerlakken:
In een grondmengmonster van de bovengrond overschrijdt het oliegehalte de streefwaarde. Het chromatogram geeft aan dat het een motorolie-achtig produkt betreft.

In het grondwater zijn geen concentraties aan zware metalen, aromaten en chloorhoudende oplosmiddelen en olie aangetoond.

L5.1, HBO tank, buitengebruik (10000 L):
In een grondmengmonster bestaand uit monsters van verdachte bodemlagen (boringen 28 en 29, 0-50 cm -mv bij ontluchting en vulpunt en boringen 30 en 31, 100-150 cm -mv bij tank) overschrijdt het minerale oliegehalte de streefwaarde. Het chromatogram bevestigt de aanwezigheid van huisbrandolie.

L5.2, HBO tank (3000L):
In de grond is geen gehalte aan olie boven de streefwaarde aangetoond.

L5.3, voormalige HBO tank (6000 L):
In een grondmengmonster bestaand uit monsters van verdachte bodemlagen (0-50 cm -mv bij ontluchting en 100-150 cm -mv bij tank) overschrijdt het minerale oliegehalte de streefwaarde. Het chromatogram bevestigt de aanwezigheid van huisbrandolie.

L5.4, HBO tank (25000 L):
In de grond is geen gehalte aan olie boven de streefwaarde aangetoond.

L5.5, HBO tank (10000 L):
In de grond is geen gehalte aan olie boven de streefwaarde aangetoond.

L6, Twee lozingspunten van lakstraten:
In de grond is geen gehalte aan zware metalen boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater overschrijdt de concentratie aan xylenen in zeer lichte mate de streefwaarde.

L8.2, Voormalige spuitcabine:
In de grond is geen gehalte aan zware metalen boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater is geen concentratie aan zware metalen en aromaten boven de streefwaarde aangetoond.

L8.3, Tot 1968; hoekijzerlakken (dompelen):
In de grond is geen gehalte aan zware metalen boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater is geen concentratie aan zware metalen en aromaten boven de streefwaarde aangetoond.
Wel heeft het lab melding gemaakt van de aanwezigheid van één of meerdere chloorhoudende oplosmiddelen in het grondwater.

L8.4, Voormalige spuitcabine:
In het grondwater is geen concentratie aan zware metalen en aromaten boven de streefwaarde aangetoond.

L8.5, Lakopslag:
In de grond is geen gehalte aan zware metalen boven de streefwaarde aangetoond.

L8.7, Voormalige metaalbewerking en opslag (voor 1960):
In de grond is geen gehalte aan zware metalen en olie boven de streefwaarde aangetoond.

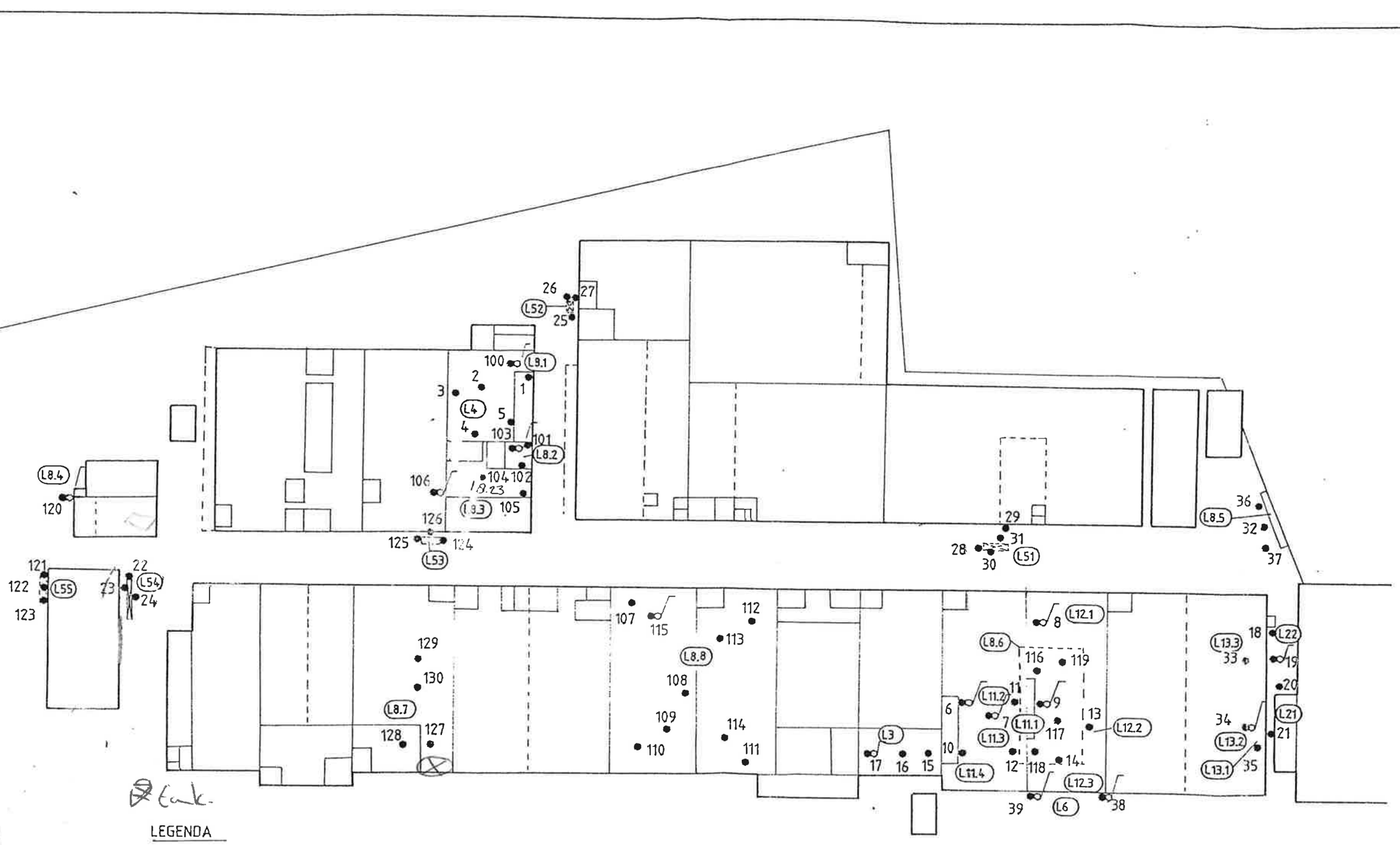
L8.8, Voormalige lakafdelingen (en voormalige brand):
In de grond is geen gehalte aan zware metalen en PAK-totaal boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater is geen concentratie aan zware metalen en aromaten boven de streefwaarde aangetoond.

Het voorliggende onderzoek geeft voldoende informatie voor het aanleveren van kerngegevens ter bepaling van de PR3.
Tevens is de nulsituatie van de bodem- en grondwaterkwaliteit vastgelegd die noodzakelijk is voor een mogelijke revisie-aanvraag van een milieuvergunning.

BIJLAGE 1

SITUATIESCHETS EN SITUERING MONSTERPUNTEN



LEGENDA

L11.1	lakgietmachine in hal 24
L11.2	lakmenger in hal 24
L11.3	spuitmachine in hal 24
L11.4	spuitcabines in hal 24
L12.1	lakgietmachiné in hal 26
L12.2	lakmenger in hal 26
L12.3	spuitcabine in hal 26
L13.1	lakgietmachine in hal 30
L13.2	lakmenger in hal 30
L13.3	lakwalsmachine in hal 30
L21	opslag lak (nabij hal 32)
L22	opslag oplosmiddelen en aanvoervoorziening (pomp) lak
L3	spuitcabines in hal 22a
L4	technische dienst in hal 9
L51	HBO-tank (10m³) niet verwijderd, buiten gebruik
L52	HBO-tank (3m³) schoongemaakt, niet verwijderd
L53	HBO-tank (6m³) verwijderd in 1992
L54	HBO-tank (25m³) niet verwijderd, in gebruik
L55	HBO-tank (10m³) verwijderd in 1992
L6	2 lozingspunten van lakstraten
L8.1	tot 1968: hoekijzerlakken (dompelen)
L8.2	voormalige spuitcabine
L8.3	tot 1968: hoekijzerlakken (dompelen)
L8.23	lakafdeling, 1962
L8.4	voormalige spuitcabine
L8.5	lakopslag
L8.6	overstortvijver en brandgat (voor 1977)
L8.7	voormalige metaalbewerking en opslag (voor 1960)
L8.8	voormalige lakafdelingen en voormalige brand
•	boring
	combinatie boring/peilbuis

0 25 50 75m

Opdrachtgever: OOSTEN INDUSTRIE B.V.	Schaal: 1:1000	Formaat: A3
Project: VARSSEVELD, DAMES JOLINKWEG	Projectnr.: 3401928	
Onderdeel: SITUERING MONSTERPUNTEN	Datum: FEB.1995 / Getek.: NM.D / Gewijz.: / Gezien:	Tekeningnr.: -01.

TauwMilieu

BIJLAGE 2

OVERZICHT VELDWERKMETHODEN

BODEMONDERZOEK BIJ TAUW MILIEU BV

In deze bijlage wordt een kort overzicht gegeven van de bij Tauw Milieu bv toegepaste veldwerkmethoden, analysemethodieken en onderzoeksstrategieën voor bodemonderzoek.

VELDWERKMETHODEN

Alle veldwerkzaamheden van de Milieumeetdienst van Tauw Milieu bv worden gewaarborgd door een kwaliteitssysteem gebaseerd op EN 45001 en op werkvoorschriften, opgesteld aan de hand van relevante NEN-normen en eigen standaardwerkvoorschriften. Het kwaliteitssysteem en de bijbehorende werkzaamheden van de Milieumeetdienst zijn sinds 1991 geaccrediteerd door STERLAB. Een overzicht van de werkvoorschriften kan bij de Milieumeetdienst van Tauw Milieu bv worden verkregen.
De opname van veldgegevens, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen vindt plaats met veldcomputers. Deze informatie wordt vervolgens verwerkt in het automatiseringssysteem van Tauw Milieu bv tot o.a. bodemprofielen. Monstername van grond, slib en grondwater vindt plaats in glazen potten/flessen. Transport en opslag van grondwatermonsters vindt gekoeld plaats.
Bij de werkzaamheden worden inmetingen, terreinopnames en desgewenst waterpassingen uitgevoerd.

CHEMISCHE ANALYSETECHNIEKEN

Chemische analyses bij bodemonderzoek worden in beginsel uitgevoerd door het Milieulaboratorium van Tauw Milieu bv. Ook de monstervoorbehandeling gebeurt op het laboratorium.
Het kwaliteitssysteem van het Milieulaboratorium is sinds 1988 geaccrediteerd door STERLAB. De criteria in de ISO 9000-serie, de EN 45001 en de NEN 2653 vormen de basis van het kwaliteitssysteem. Voor gedetailleerde informatie wordt verwezen naar het "Overzicht analysemethodieken laboratorium Tauw Milieu bv" (febr.'94), waarin is aangegeven volgens welke NEN en/of EPA-normen de chemische analyses worden uitgevoerd.

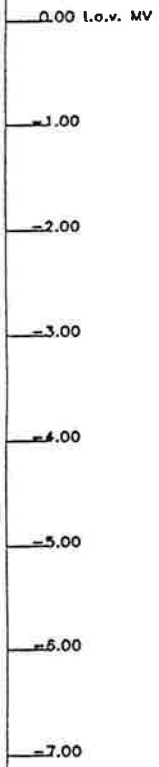
BODEMONDERZOEKS-STRATEGIEËN

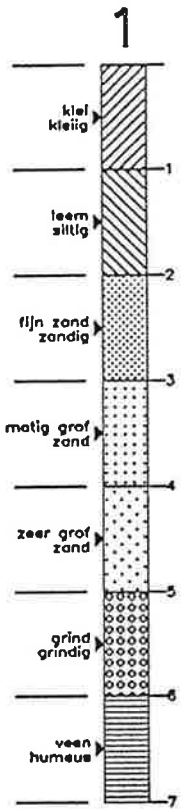
Bij de aanpak van bodemonderzoek wordt gewerkt aan de hand van onderzoeksstrategieën op basis van één van de volgende richtlijnen:
- NVN 5740 (verkennend bodemonderzoek);
- protocol Nulsituatie/BSB-onderzoek (protocol voor onderzoek via Wet Milieubeheer en\of BSB).

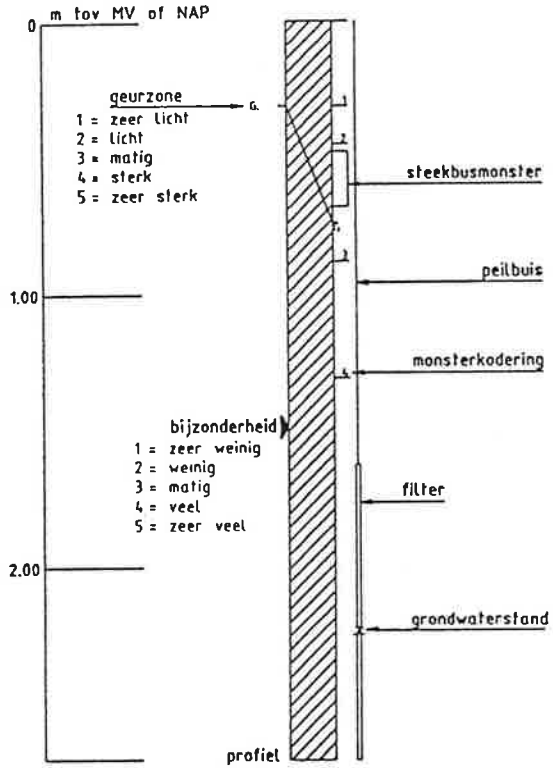
Naast deze richtlijnen worden door Tauw Milieu bv bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij afhankelijk van de aanleiding en het doel van het onderzoek en de vraagstelling van de opdrachtgever een specifieke onderzoeksopzet wordt gekozen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van instructies en voorstellen, zoals de VNG-richtlijn, en de zogenaamde TNO-protocollen. Voorafgaand aan daadwerkelijk bodemonderzoek kan een historisch (archief) onderzoek of een luchtfoto-interpretatie plaatsvinden.

BIJLAGE 3

BOORPROFIELEN



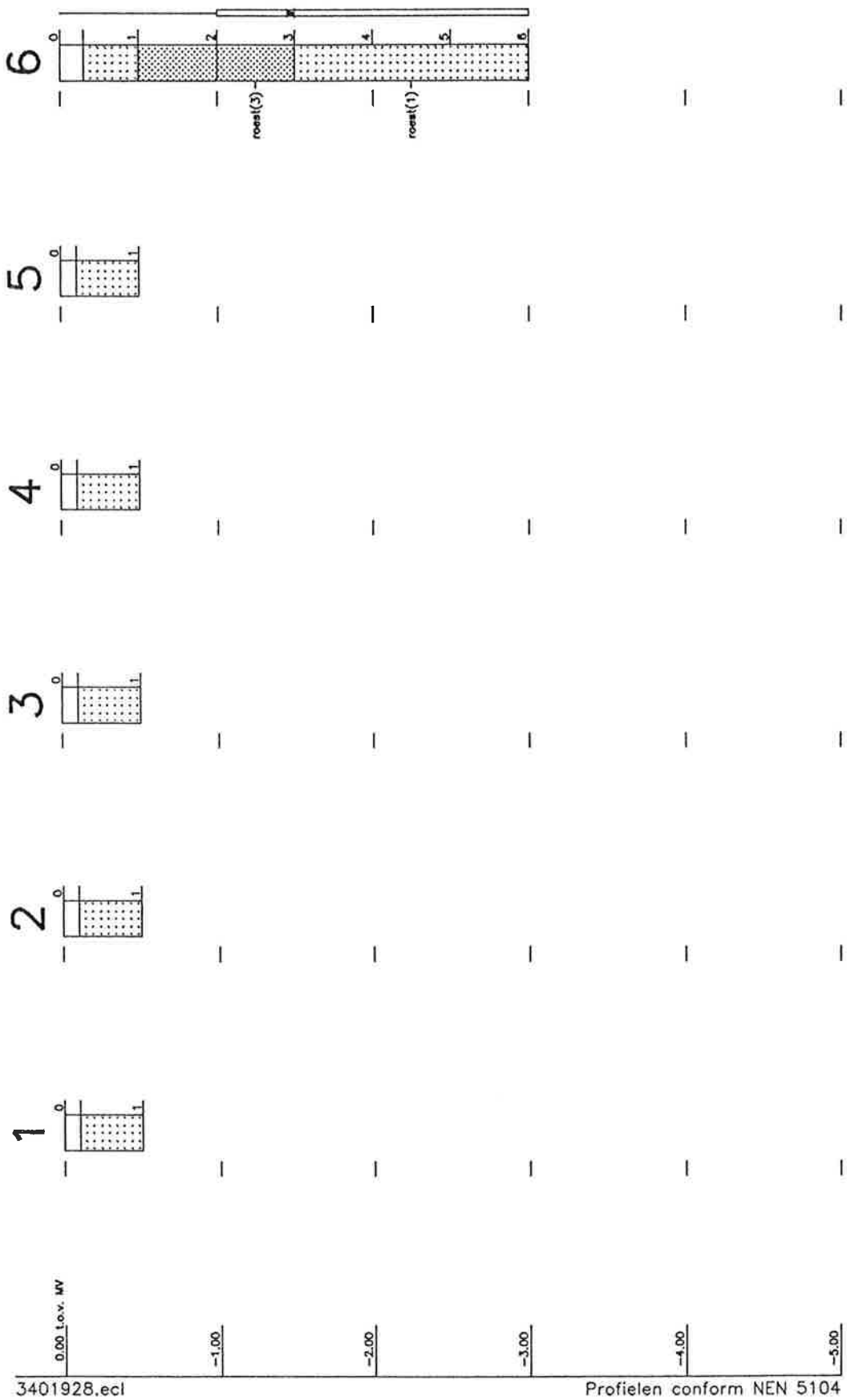


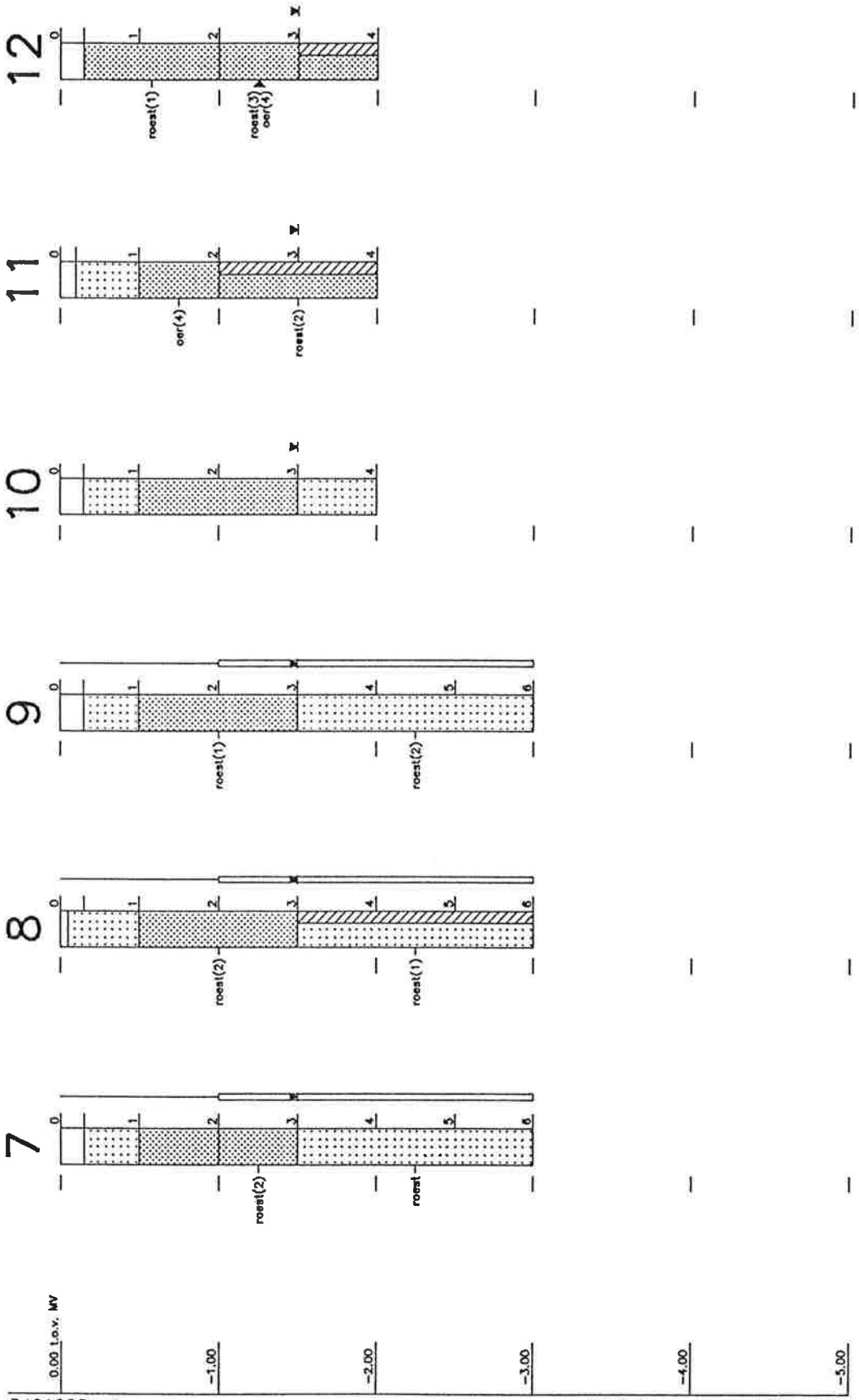


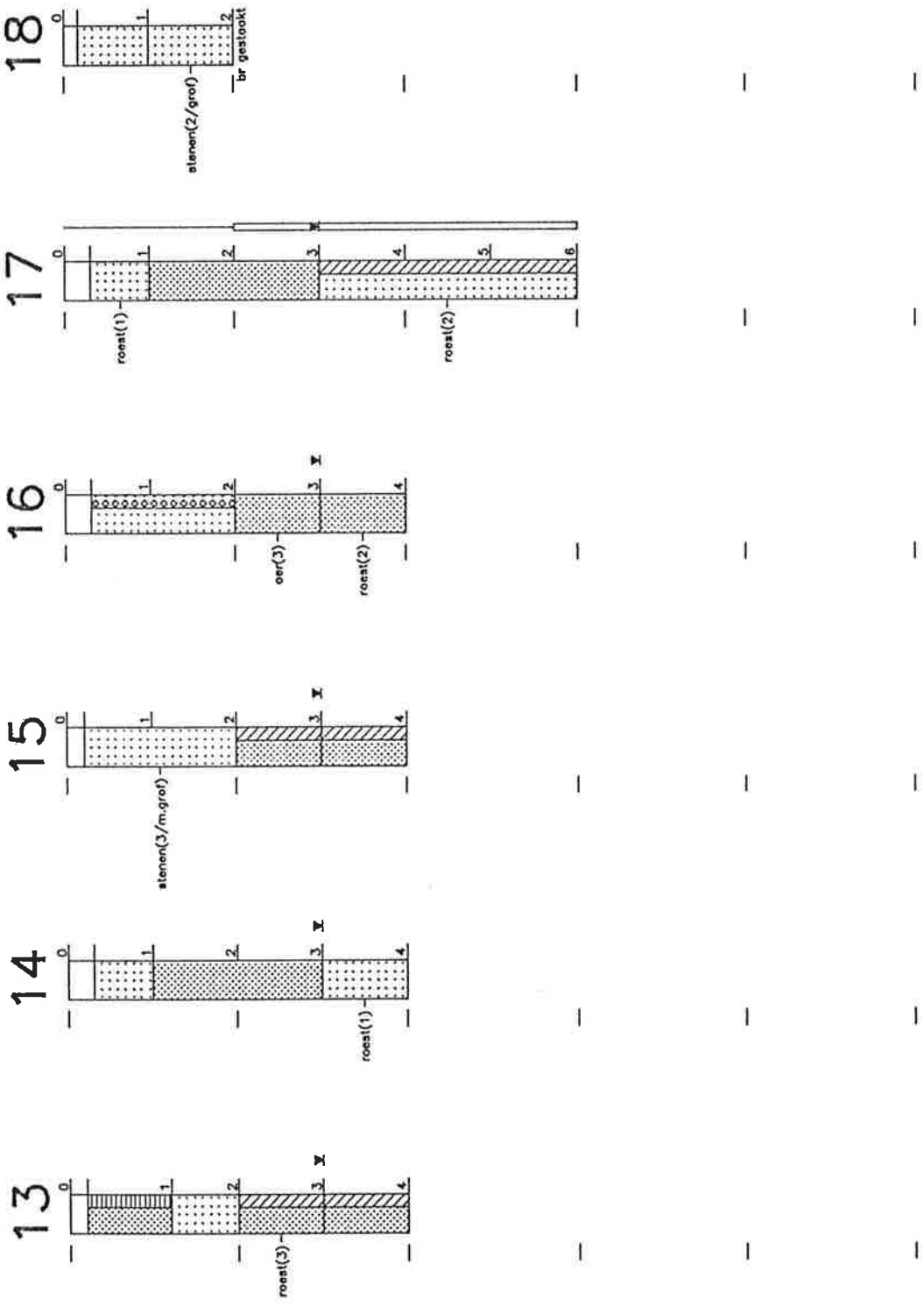
Tauw Milieu

Legenda Bodemprofielen

arcering conform NEN 5104


6
5
4
3
2
1
0
1
2
3
4
5
6
roest(3)
roest(1)
0.00 t.o.v. NV
-1.00
-2.00
-3.00
-4.00
-5.00

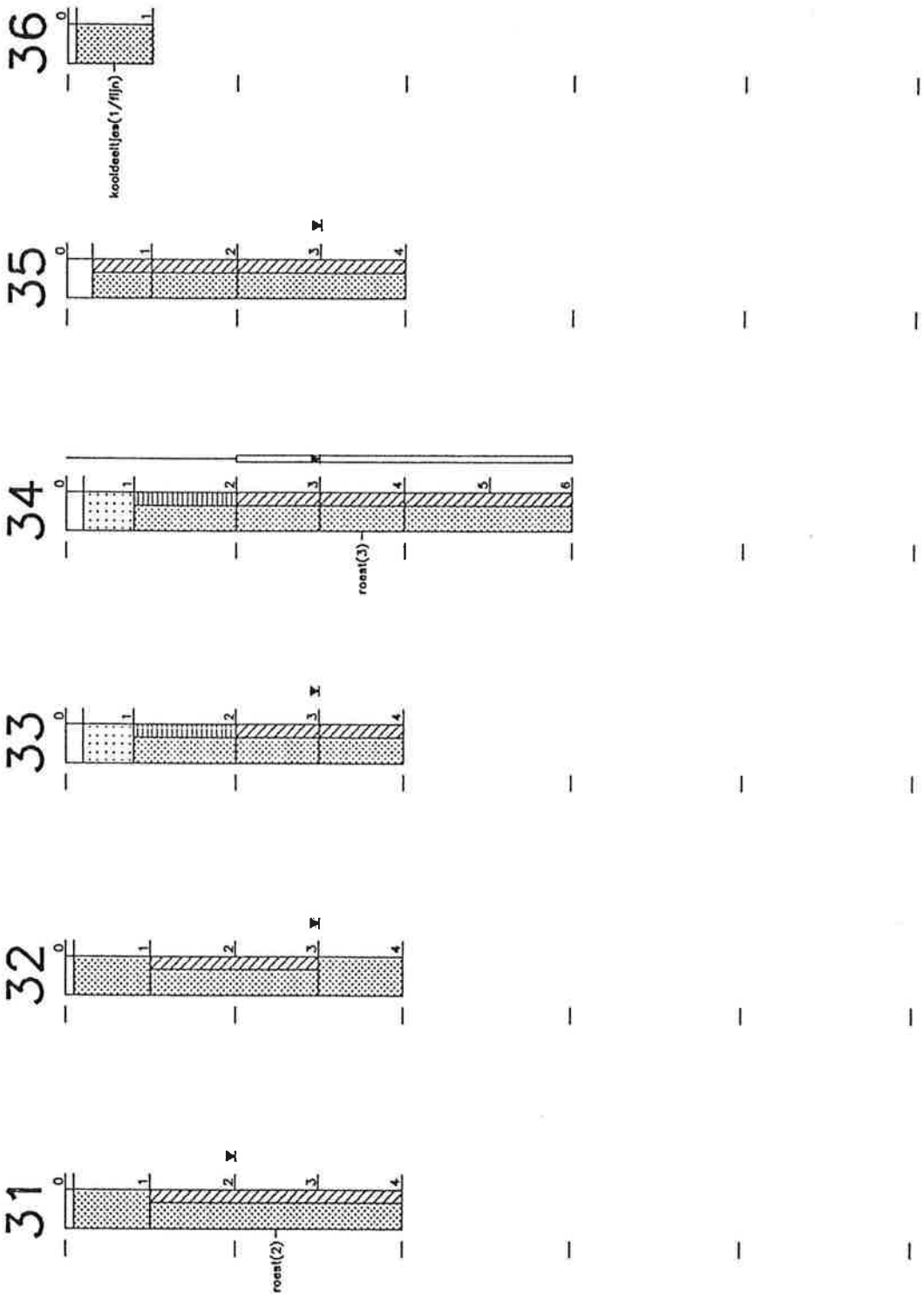

12
11
10
9
8
7
roest(1)
oer(4)
roest(3)
oer(4)
roest(2)
roest(1)
roest(2)
roest(2)
roest(1)
roest(2)
roest
0.00 t.o.v. NV
-1.00
-2.00
-3.00
-4.00
-5.00

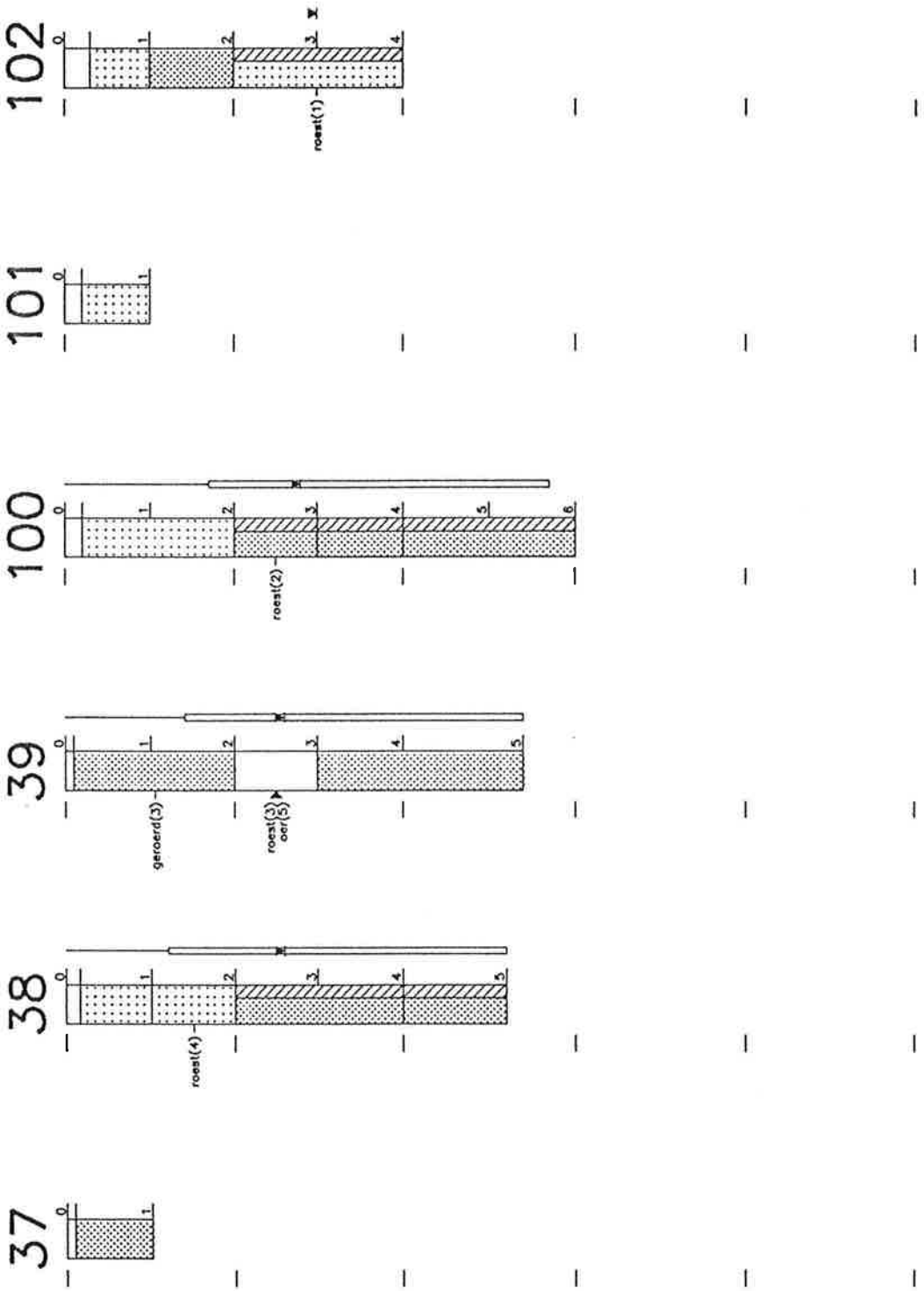

18
0
1
2
br gestookt
stenen(2/grof)
17
0
1
2
3
4
5
6
roest(1)
roest(2)
16
0
1
2
3
4
oer(3)
roest(2)
15
0
1
2
3
4
stenen(3/m.grof)
14
0
1
2
3
4
roest(1)
13
0
1
2
3
4
roest(3)
0.00 t.o.v. MV
-1.00
-2.00
-3.00
-4.00
-5.00

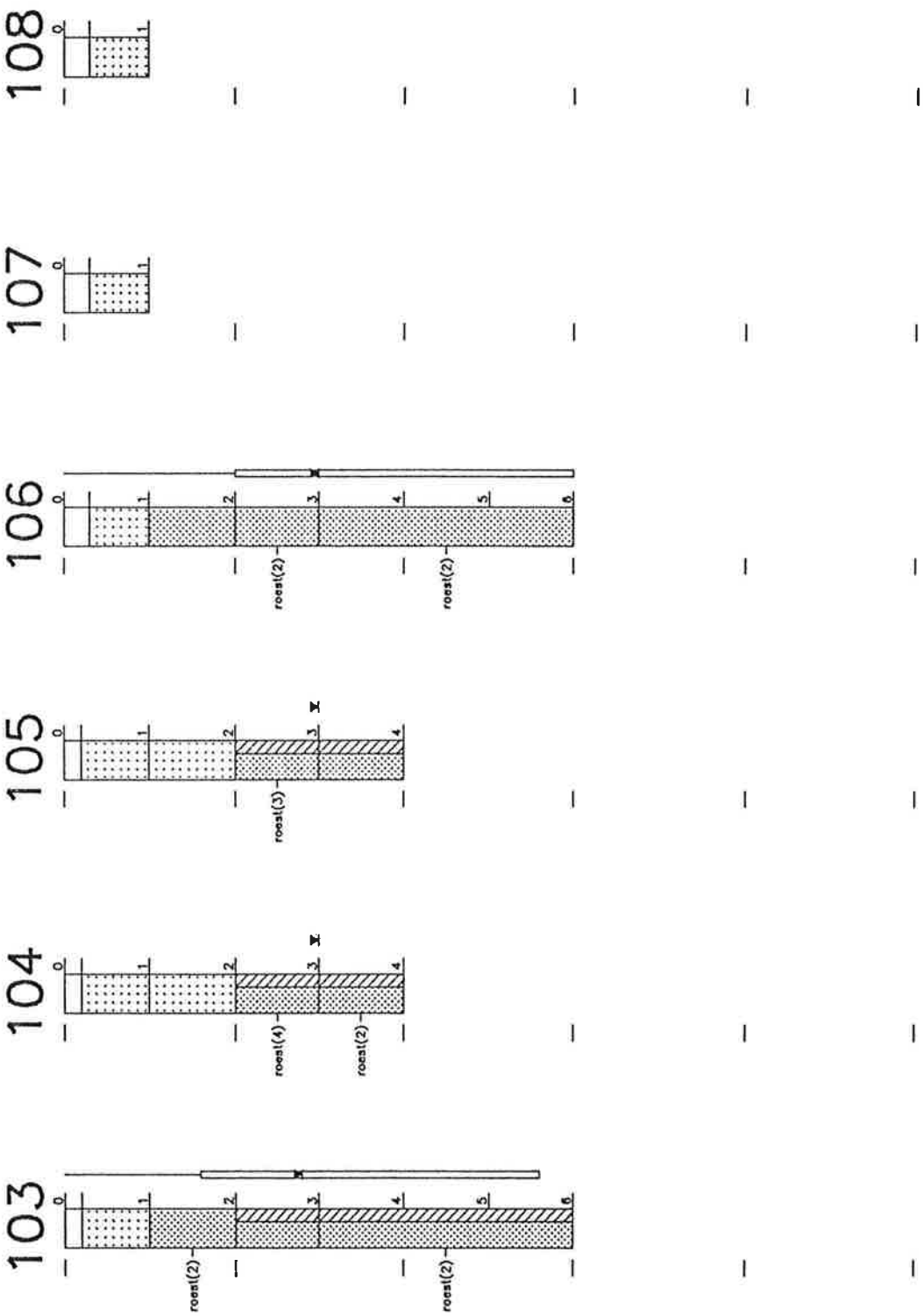
3401928.ecl

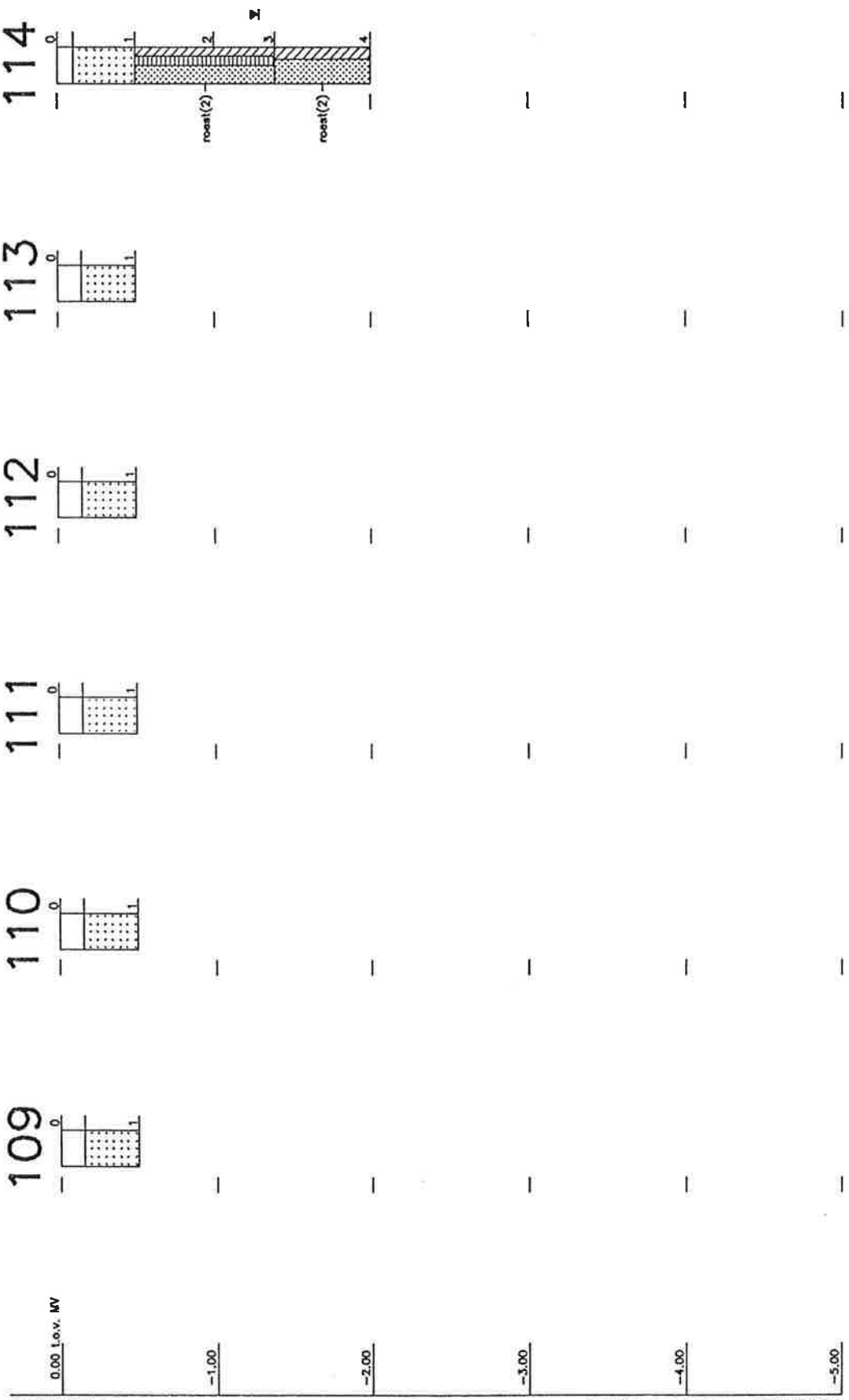
Profielen conform NEN 5104

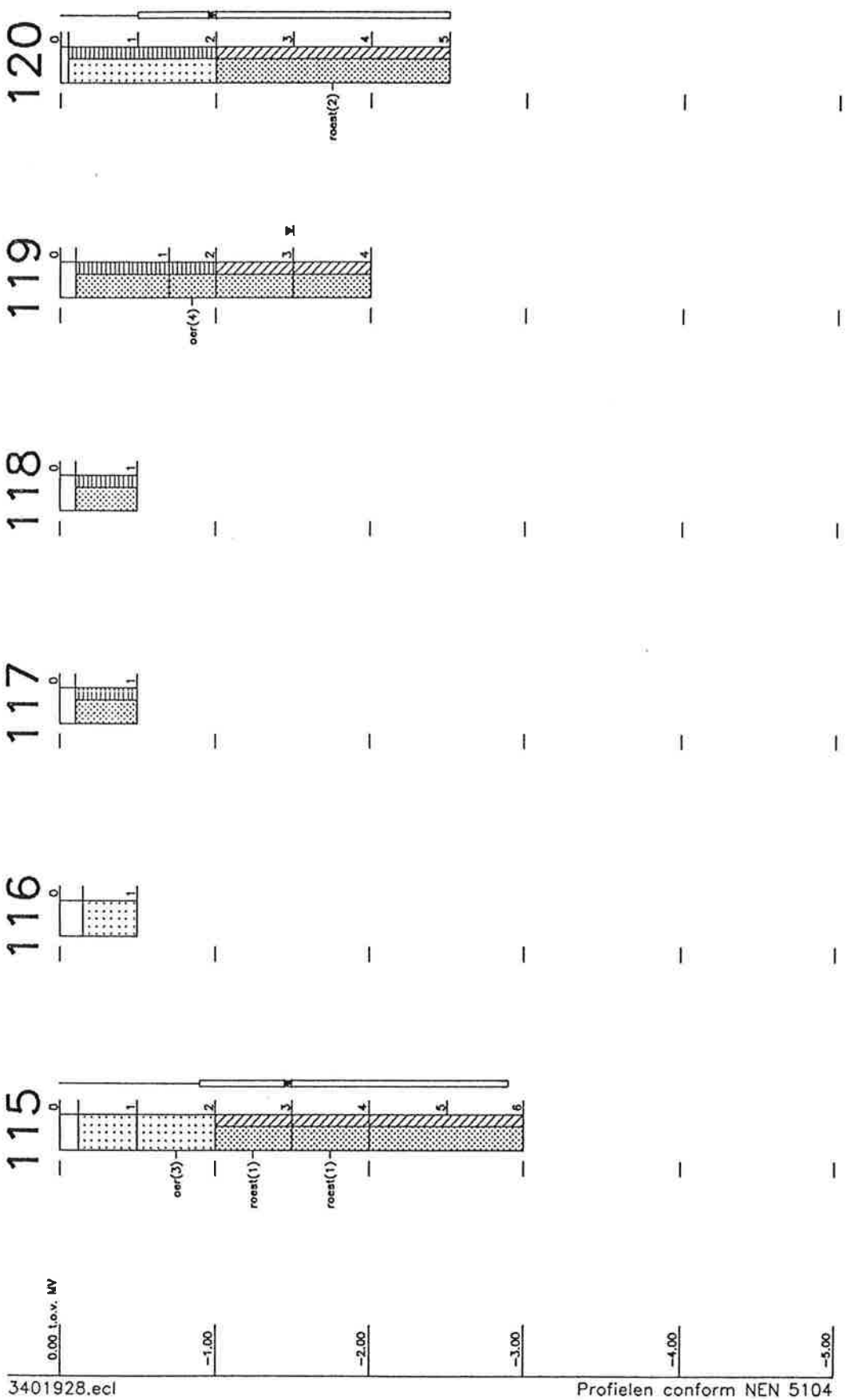
30
0
1
2
3
4
roest(2)
29
0
1
28
0
1
roest(1)
27
0
1
2
steenen(3/m.grof)
steenen(3/m.grof)
br gestaakt
26
0
1
2
3
4
25
0
1
2
3
4
roest(1)
roest(1)
0.00 t.o.v. MV
-1.00
-2.00
-3.00
-4.00
-5.00

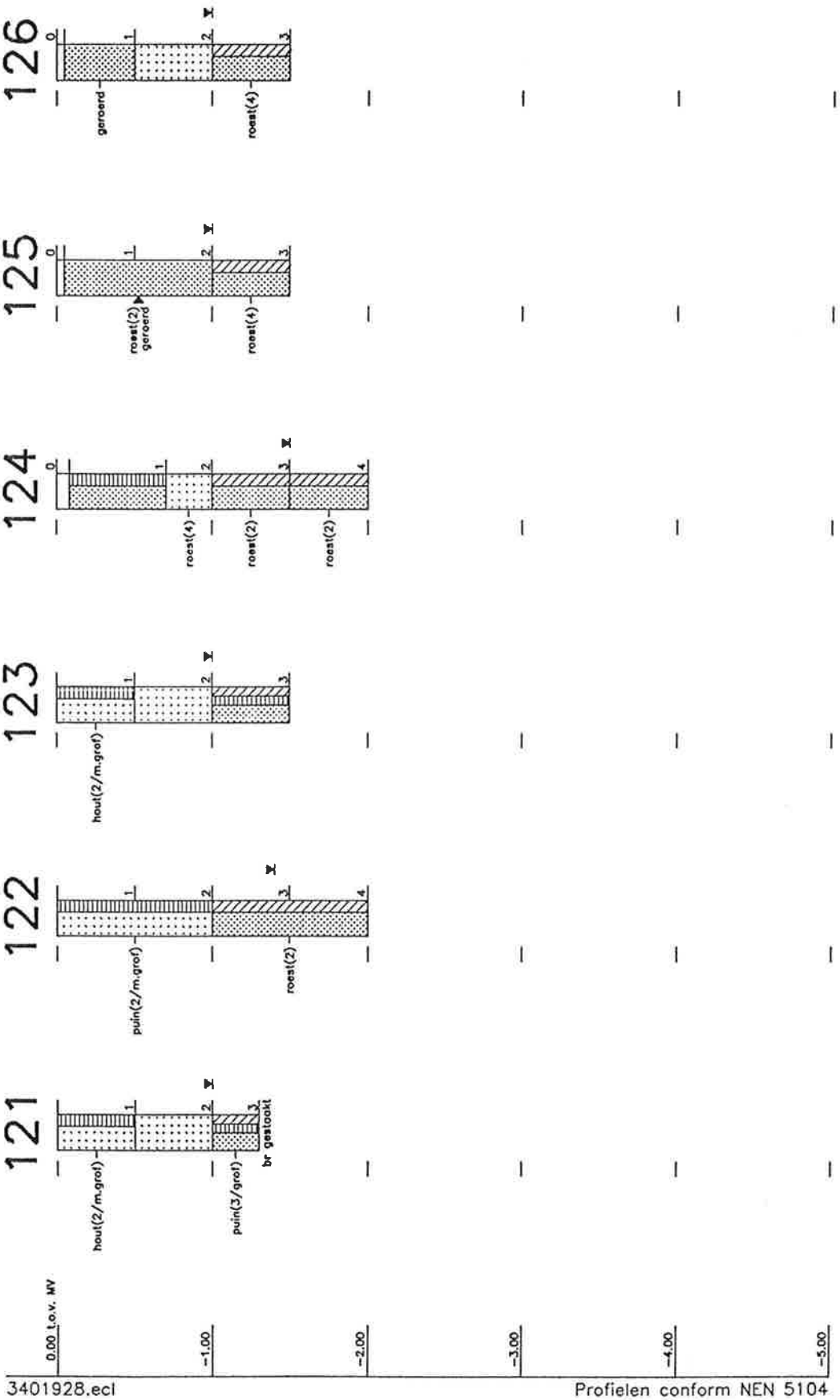

36
35
34
33
32
31
kooldeeltjes(1/fijn)
roest(3)
roest(2)
0.00 t.o.v. MV
-1.00
-2.00
-3.00
-4.00
-5.00

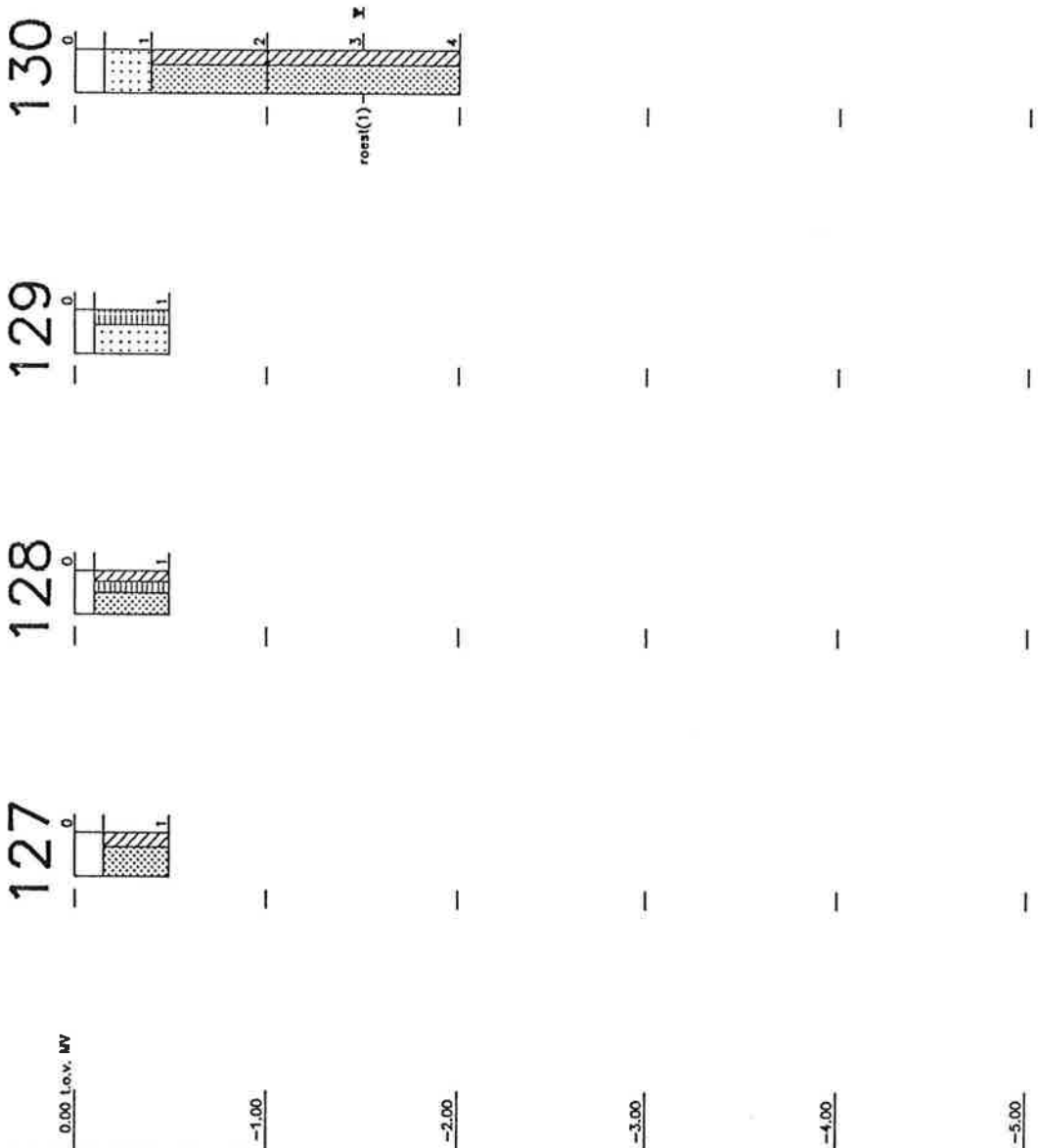

102
101
100
39
38
37
roest(1)
roest(2)
geroerd(3)
roest(3)
oer(5)
roest(4)
0.00 t.o.v. MV
-1.00
-2.00
-3.00
-4.00
-5.00


108
107
106
105
104
103
roest(2)
roest(2)
roest(3)
roest(4)
roest(2)
roest(2)
roest(2)
0.00 t.o.v. MV
-1.00
-2.00
-3.00
-4.00
-5.00


114
113
112
111
110
109
0
1
2
3
4
N
roest(2)
roest(2)
0.00 t.o.v. NV
-1.00
-2.00
-3.00
-4.00
-5.00


120
0
1
2
3
4
5
zeer(2)
119
0
1
2
3
4
zeer(4)
118
0
1
117
0
1
116
0
1
115
0
1
2
3
4
5
6
zeer(3)
zeer(1)
zeer(1)
0.00 t.o.v. NV
-1.00
-2.00
-3.00
-4.00
-5.00


126
0
1
2
3
geroerd
roest(4)
125
0
1
2
3
roest(2)
geroerd
roest(4)
124
0
1
2
3
4
roest(4)
roest(2)
roest(2)
123
1
2
3
hout(2/m.grof)
122
1
2
3
4
puin(2/m.grof)
roest(2)
121
1
2
3
hout(2/m.grof)
puin(3/grof)
br gestaakt
0.00 t.o.v. MV
-1.00
-2.00
-3.00
-4.00
-5.00



3401928.ecl

Profielen conform NEN 5104

BIJLAGE 4

ANALYSERESULTATEN

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705136

Project/lokatie : Varsseveld, D.J. weg 39
6440

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 19-24/01/95
Datum ontvangst : 30/01/95

Omschrijving monsters :
1 : 121+122+123 (100-150) HBO 10000 L5.5
2 : 101+102+103 (0-50) cm spuitcab. L8.2
3 : 104+105+106 (0-50) vm lakafd.+ dompelbad, L8.2 + L8.3
4 : 111+112+113+114 (0-50) vm lakafd.+ brand, hal 18 L8.8

	A N A L Y S E	Eenheid	1	2	3	4
	KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES					
Q	Droge stof (Ds)	%	84.1	89.4	90.1	96.4
	VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE					
Q	Koningswater ontsluiting (NVN 5770)			+	+	+
	ICP-TECHNIEK (AES)					
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	Chroom (Cr)	mg/kg Ds		6	4.5	6
Q	Koper (Cu)	mg/kg Ds		2.0	2.0	2.0
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds		4.0	2.5	5
Q	Lood (Pb)	mg/kg Ds		4.0	4.5	3.5
Q	Zink (Zn)	mg/kg Ds		12	9	12
Q	Arseen (As)	mg/kg Ds		<5	<5	<5
	AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)					
Q	Kwik (Hg)	mg/kg Ds		<0.1	<0.1	<0.1
	POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN d.m.v. HPLC					
Q	Naftaleen	mg/kg Ds				<0.05
Q	Fenanthreen	mg/kg Ds				<0.01
Q	Anthraceen	mg/kg Ds				<0.01
Q	Fluorantheen	mg/kg Ds				0.01
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds				<0.01
Q	Chryseen	mg/kg Ds				<0.01
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds				<0.01
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds				<0.01
Q	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg Ds				<0.01
Q	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds				<0.01
Q	Totaal 10 Leidraad	mg/kg Ds				<0.2

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705136

Project/lokatie : Varsseveld, D.J. weg 39 6440

Omschrijving monsters :
1 : 121+122+123 (100-150) HBO 10000 L5.5

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 19-24/01/95
Datum ontvangst : 30/01/95

	A N A L Y S E	Eenheid	1
	OLIE ANALYSE		
Q	d.m.v. GC-FID		
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<10
	Koolwaterstoffractie C10-C12	%	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C12-C16	%	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C16-C20	%	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C20-C24	%	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C24-C28	%	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C28-C32	%	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C32-C36	%	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C36-C40	%	n.v.t.

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705136

Project/lokatie : Varsseveld, D.J. weg 39 6440

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 19-24/01/95
Datum ontvangst : 30/01/95

Omschrijving monsters :
5 : 107+108+109+110+115 (0-50) vm lakafd. + brand hal 16 L8.5
6 : 116+117+118+119 (0-50) overstort + brandgat L8.6
7 : 127+128+129+130 (0-50) vm meterafbew. L8.7

	A N A L Y S E	Eenheid	5	6	7
	KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES				
Q	Droge stof (Ds)	%	96.3	84.5	87.5
	VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE				
Q	Koningswater ontsluiting (NVN 5770)		+	+	+
	ICP-TECHNIEK (AES)				
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0.1	0.3	<0.1
Q	Chroom (Cr)	mg/kg Ds	6	10	7
Q	Koper (Cu)	mg/kg Ds	2.5	8	3.0
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6	3.0	4.0
Q	Lood (Pb)	mg/kg Ds	3.5	26	10
Q	Zink (Zn)	mg/kg Ds	17	39	17
Q	Arseen (As)	mg/kg Ds	<5	<5	<5
	AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)				
Q	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1
	POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN d.m.v. HPLC				
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	
Q	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0.01	0.15	
Q	Anthraceen	mg/kg Ds	<0.01	0.03	
Q	Fluorantheen	mg/kg Ds	0.01	0.30	
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0.01	0.15	
Q	Chryseen	mg/kg Ds	<0.01	0.15	
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0.01	0.09	
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0.01	0.09	
Q	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg Ds	<0.01	0.15	
Q	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0.01	0.20	
Q	Totaal 10 Leidraad	mg/kg Ds	<0.2	1.3	

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705136

Project/lokatie : Varsseveld, D.J. weg 39
6440

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 19-24/01/95
Datum ontvangst : 30/01/95

Omschrijving monsters :
6 : 116+117+118+119 (0-50) overstort + brandgat L8.6
7 : 127+128+129+130 (0-50) vm meterafbew. L8.7

	A N A L Y S E	Eenheid	6	7
	ORGANOHALOGEENVERBINDINGEN			
Q	EOX uitgedrukt als chloor	mg/kg Ds	<0.1	
	OLIE ANALYSE			
Q	d.m.v. GC-FID			
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<10	<10
	Koolwaterstoffractie C10-C12	%	n.v.t.	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C12-C16	%	n.v.t.	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C16-C20	%	n.v.t.	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C20-C24	%	n.v.t.	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C24-C28	%	n.v.t.	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C28-C32	%	n.v.t.	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C32-C36	%	n.v.t.	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C36-C40	%	n.v.t.	n.v.t.

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705135

Project/lokatie : Varsseveld D.J. weg 39
6440

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 19-24/01/95
Datum ontvangst : 30/01/95

Omschrijving monsters :
1 : 6+10 (0-50), spuitcabines, L11.4 hal 24
2 : 7+11+12 (0-50) L11.1 t/m 3 hal 24
3 : 13+14 (0-50), lakmenger + spuitcab. hal 26, L12
4 : 8+9 (0-50), lakmenger + spuitcab. hal 26, L12

	A N A L Y S E	Eenheid	1	2	3	4
	KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES					
Q	Droge stof (Ds)	%	90.2	90.6	87.9	87.8
	VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE					
Q	Koningswater ontsluiting (NVN 5770)		+	+	+	+
	ICP-TECHNIEK (AES)					
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	0.1	0.2
Q	Chroom (Cr)	mg/kg Ds	12	12	10	11
Q	Koper (Cu)	mg/kg Ds	3.5	3.0	4.5	10
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8	7	3.5	4.5
Q	Lood (Pb)	mg/kg Ds	5	6	18	22
Q	Zink (Zn)	mg/kg Ds	17	15	28	40
Q	Arseen (As)	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
	AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)					
Q	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	ORGANOHALOGEENVERBINDINGEN					
Q	EOX uitgedrukt als chloor	mg/kg Ds	<0.1	<0.1		

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705135

Project/lokatie : Varsseveld D.J. weg 39
6440

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 19-24/01/95
Datum ontvangst : 30/01/95

Omschrijving monsters :
5 : 33 (0-50), lakwalsmach. hal 30, l13
6 : 34+35 (0-50), lakmenger + lakgietmach. hal 30, L13
7 : 15+16+17 (0-50), spuitcab. hal22a L3
8 : 18+19 (0-50), opslag opl.m. + lakpomp l2.2

	A N A L Y S E	Eenheid	5	6	7	8
	KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES					
Q	Droge stof (Ds)	%	93.6	92.5	94.3	88.5
	VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE					
Q	Koningswater ontsluiting (NVN 5770)		+	+	+	+
	ICP-TECHNIEK (AES)					
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	Chroom (Cr)	mg/kg Ds	9	8	9	8
Q	Koper (Cu)	mg/kg Ds	2.5	2.5	5.0	3.0
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6	5.0	13	5.0
Q	Lood (Pb)	mg/kg Ds	4.0	8	5	7
Q	Zink (Zn)	mg/kg Ds	10	18	27	14
Q	Arseen (As)	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
	AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)					
Q	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705135

Project/lokatie : Varsseveld D.J. weg 39
6440

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 19-24/01/95
Datum ontvangst : 30/01/95

Omschrijving monsters :
9 : 20+21 (0-50), opslaglak bij hal 32, L2.1
10 : 1+2+3+4+5+100 (0-50), TD L.4
11 : 28+29 (0-50) + 30+31 (100-150), HBO 10000, L5.1
12 : 27 (0-50) + 25+26 (100-150) HBO 3000, L5.2

	A N A L Y S E	Eenheid	9	10	11	12
	KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES					
Q	Droge stof (Ds)	%	82.1	88.7	85.9	85.0
	VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE					
Q	Koningswater ontsluiting (NVN 5770)		+			
	ICP-TECHNIEK (AES)					
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0.2			
Q	Chroom (Cr)	mg/kg Ds	8			
Q	Koper (Cu)	mg/kg Ds	5			
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	3.5			
Q	Lood (Pb)	mg/kg Ds	27			
Q	Zink (Zn)	mg/kg Ds	55			
Q	Arseen (As)	mg/kg Ds	<5			
	AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)					
Q	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0.1			
	OLIE ANALYSE					
Q	d.m.v. GC-FID					
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds		33	33	<10
	Koolwaterstoffractie C10-C12	%		<2	<2	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C12-C16	%		<2	13	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C16-C20	%		9	48	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C20-C24	%		16	25	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C24-C28	%		23	6	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C28-C32	%		32	5	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C32-C36	%		14	2	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C36-C40	%		5	<2	n.v.t.

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705135

Project/lokatie : Varsseveld D.J. weg 39
6440

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 19-24/01/95
Datum ontvangst : 30/01/95

Omschrijving monsters :
13 : 126 (0-50) +124+125 (100-150), HBO tank (vm) L5.3
15 : 24 (0-50) +22+23 (100-150) HBO 25000, L5.4
16 : 38+39 (0-50), 2 lozingspunten, l6
17 : 32+36+37 (0-50), lakopslag, l8.5

	A N A L Y S E	Eenheid	13	15	16	17
	KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES					
Q	Droge stof (Ds)	%	83.5	86.5	89.5	85.4
	VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE					
Q	Koningswater ontsluiting (NVN 5770)				+	+
	ICP-TECHNIEK (AES)					
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds			<0.1	0.1
Q	Chroom (Cr)	mg/kg Ds			6	8
Q	Koper (Cu)	mg/kg Ds			2.0	4.5
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds			4.0	4.5
Q	Lood (Pb)	mg/kg Ds			5.0	17
Q	Zink (Zn)	mg/kg Ds			11	37
Q	Arseen (As)	mg/kg Ds			<5	<5
	AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)					
Q	Kwik (Hg)	mg/kg Ds			<0.1	<0.1
	OLIE ANALYSE					
Q	d.m.v. GC-FID					
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	17	<10		
	Koolwaterstoffractie C10-C12	%	<2	n.v.t.		
	Koolwaterstoffractie C12-C16	%	2	n.v.t.		
	Koolwaterstoffractie C16-C20	%	23	n.v.t.		
	Koolwaterstoffractie C20-C24	%	31	n.v.t.		
	Koolwaterstoffractie C24-C28	%	11	n.v.t.		
	Koolwaterstoffractie C28-C32	%	17	n.v.t.		
	Koolwaterstoffractie C32-C36	%	10	n.v.t.		
	Koolwaterstoffractie C36-C40	%	5	n.v.t.		

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

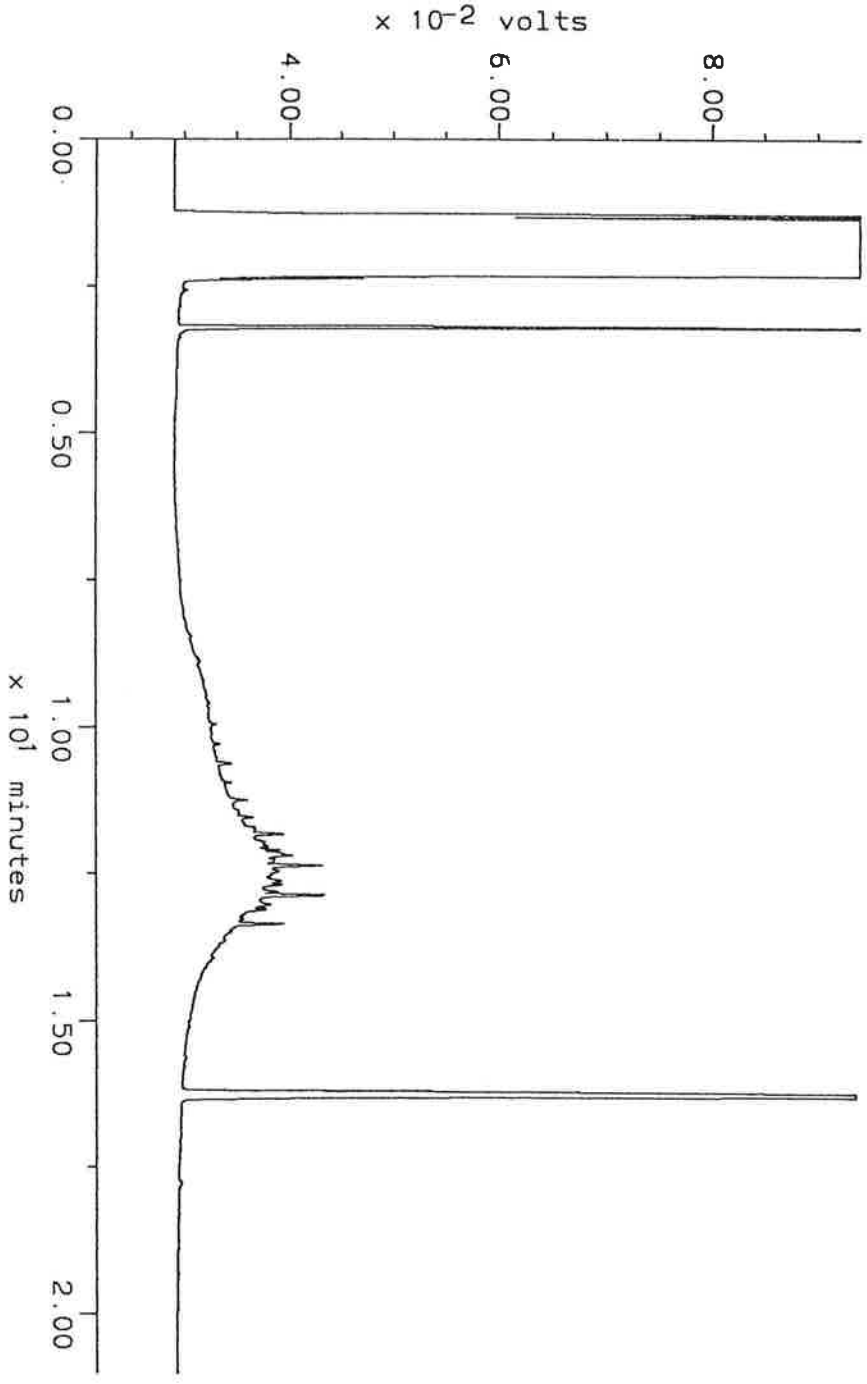
De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

Sample: 705135.10 Channel: detector 1 Filename: 01B35414
Acquired: 01-FEB-95 11:22 Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE4 Operator: COU



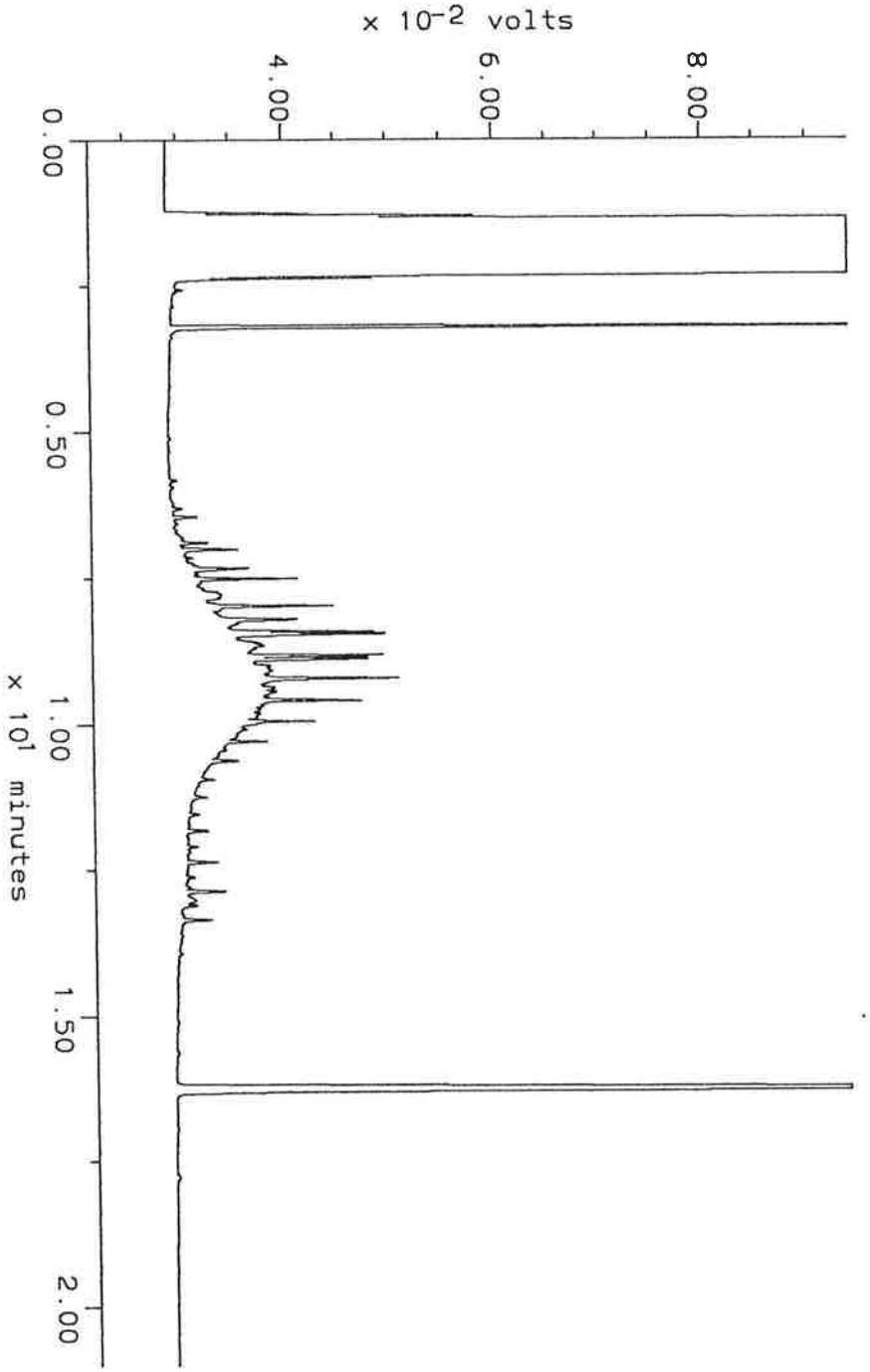
TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

Sample: 705135.11
Acquired: 01-FEB-95 11:57

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE4

Filename: 01B35415
Operator: COU



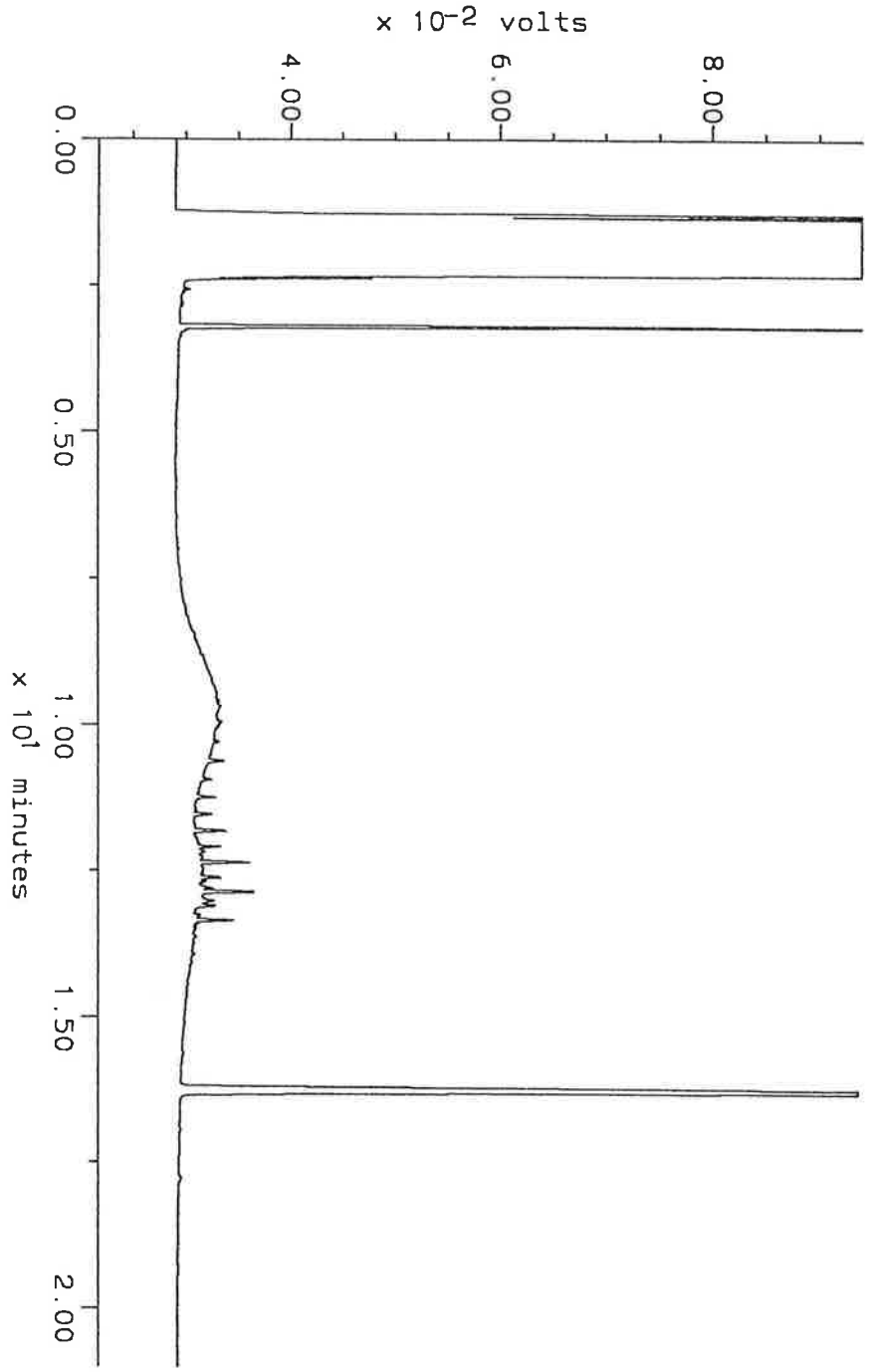
TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

Sample: 705135.13
Acquired: 01-FEB-95 13:05

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE4

Filename: 01835417
Operator: COU



TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Blad 1 van 1

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 803405

Project/lokatie : Varsseveld, Ooste Techniek 526

Omschrijving monsters :
1 : pb 100 L4, Technische dienst, 100 (85-285)

Betreffende : grondwater
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 10/02/95
Datum ontvangst : 10/02/95

	A N A L Y S E	Eenheid	1
	OLIE ANALYSE		
Q	d.m.v. GC-FID		
	Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	<100
	Koolwaterstoffractie C10-C12	%	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C12-C16	%	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C16-C20	%	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C20-C24	%	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C24-C28	%	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C28-C32	%	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C32-C36	%	n.v.t.
	Koolwaterstoffractie C36-C40	%	n.v.t.

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705188

Project/lokatie : Varsseveld, DJweg 39 389

Betreffende : grondwater
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 31/01/95
Datum ontvangst : 01/02/95

Omschrijving monsters :
1 : pb 6 hal 24, L11, spuitcabines
2 : pb 7 hal 24, L11
3 : pb 8 hal 26, L12, lakmach. + spuitcab.
4 : pb 9 hal 26, L12, gecomb. met. L8.6

	A N A L Y S E	Eenheid	1	2	3	4
	KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES					
Q	Waterdampvluchtige fenolen	ug/l				<1
	VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE					
	Geen voorbehandeling uitgevoerd		+	+		+
	ICP-TECHNIEK (AES)					
Q	Chroom (Cr)	ug/l	<1	<1		2.0
Q	Koper (Cu)	ug/l	3.0	4.0		7
Q	Nikkel (Ni)	ug/l	3.5	1.5		3.5
Q	Lood (Pb)	ug/l	<5	<5		<5
Q	Zink (Zn)	ug/l	10	29		21
	AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)					
Q	Kwik (Hg)	ug/l	<0.03	<0.03		<0.03
	AAS-GRAFIETOVENTECHNIEK (GFAAS)					
Q	Cadmium (Cd)	ug/l	0.5	0.5		0.4
	Arseen (As)	ug/l	<0.5	<0.5		<0.5
	AROMATEN (BTEXN)					
	d.m.v. GC					
Q	Benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	
Q	Tolueen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	
Q	Ethylbenzeen	ug/l	1.2	<0.5	<0.5	
Q	Meta- en Paraxyleen	ug/l	6.2	1.0	<0.5	
Q	Orthoxyleen	ug/l	2.0	<0.5	<0.5	
Q	Naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705188

Project/lokatie : Varsseveld, DJweg 39 389

Omschrijving monsters :
4 : pb 9 hal 26, L12, gecomb. met. L8.6

Betreffende : grondwater
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 31/01/95
Datum ontvangst : 01/02/95

	A N A L Y S E	Eenheid	4
	AROMATEN (BTEXN) & CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN		
	d.m.v. GC		
Q	Benzeen	ug/l	<0.2
Q	Tolueen	ug/l	<0.5
Q	Ethylbenzeen	ug/l	<0.5
Q	Meta- en Paraxyleen	ug/l	1.4
Q	Orthoxyleen	ug/l	<0.5
Q	Naftaleen	ug/l	<0.2
Q	Dichloormethaan	ug/l	<2
Q	Chloroform	ug/l	<1
Q	Tetrachloorkoolstof (tetra)	ug/l	<1
Q	Trichlooretheen (tri)	ug/l	<1
Q	Tetrachlooretheen (per)	ug/l	<1
Q	1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<1
Q	1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<1
Q	1,1-Dichloorethaan	ug/l	<5
Q	1,2-Dichloorethaan	ug/l	<2
	1,2-Dichlooretheen (cis)	ug/l	<5
	ORGANOHALOGEENVERBINDINGEN		
Q	EOX uitgedrukt als chloor	ug/l	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705188

Project/lokatie : Varsseveld, DJweg 39 389

Betreffende : grondwater
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 31/01/95
Datum ontvangst : 01/02/95

Omschrijving monsters :
5 : pb 34 hal 30, L13
7 : pb 17 L3, spuitcabines
8 : pb 100 L4, technische dienst

	A N A L Y S E	Eenheid	5	7	8
	VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE				
	Geen voorbehandeling uitgevoerd			+	+
	ICP-TECHNIEK (AES)				
Q	Chroom (Cr)	ug/l		2.0	<1
Q	Koper (Cu)	ug/l		16	<2
Q	Nikkel (Ni)	ug/l		<1	<1
Q	Lood (Pb)	ug/l		6	<5
Q	Zink (Zn)	ug/l		18	<2
	AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)				
Q	Kwik (Hg)	ug/l		<0.03	<0.03
	AAS-GRAFIETOVENTECHNIEK (GFAAS)				
Q	Cadmium (Cd)	ug/l		0.3	0.3
	Arseen (As)	ug/l		<0.5	<0.5
	AROMATEN (BTEXN)				
	d.m.v. GC				
Q	Benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	
Q	Tolueen	ug/l	0.5	0.6	
Q	Ethylbenzeen	ug/l	1.5	2.1	
Q	Meta- en Paraxyleen	ug/l	8.8	10	
Q	Orthoxyleen	ug/l	3.1	3.9	
Q	Naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705188

Project/lokatie : Varsseveld, DJweg 39 389

Betreffende : grondwater
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 31/01/95
Datum ontvangst : 01/02/95

Omschrijving monsters :
6 : pb 19 L21 en L22
8 : pb 100 L4, technische dienst

	A N A L Y S E	Eenheid	6		8
	AROMATEN (BTEXN) & CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN d.m.v. GC				
Q	Benzeen	ug/l	<20	(az)	<0.2
Q	Tolueen	ug/l	120		<0.5
Q	Ethylbenzeen	ug/l	2400		<0.5
Q	Meta- en Paraxyleen	ug/l	8100		<0.5
Q	Orthoxyleen	ug/l	170		<0.5
Q	Naftaleen	ug/l	<20		<0.2
Q	Dichloormethaan	ug/l	<500		<2
Q	Chloroform	ug/l	<1		<1
Q	Tetrachloorkoolstof (tetra)	ug/l	<1		<1
Q	Trichlooretheen (tri)	ug/l	<1		<1
Q	Tetrachlooretheen (per)	ug/l	<1		<1
Q	1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<1		<1
Q	1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<10		<1
Q	1,1-Dichloorethaan	ug/l	<500		<5
Q	1,2-Dichloorethaan	ug/l	<100		<2
	1,2-Dichlooretheen (cis)	ug/l	<500		<5

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705188

Project/lokatie : Varsseveld, DJweg 39 389

Betreffende : grondwater
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 31/01/95
Datum ontvangst : 01/02/95

Omschrijving monsters :
9 : pb 38 L6, lozingspunt lakstraat
10 : pb 39 L6, lozingspunt lakstraat

	A N A L Y S E	Eenheid	9	10	
	VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE				
	Geen voorbehandeling uitgevoerd		+		
	ICP-TECHNIEK (AES)				
Q	Chroom (Cr)	ug/l	<1		
Q	Koper (Cu)	ug/l	2.0		
Q	Nikkel (Ni)	ug/l	<1		
Q	Lood (Pb)	ug/l	<5		
Q	Zink (Zn)	ug/l	<2		
	AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)				
Q	Kwik (Hg)	ug/l	<0.03		
	AAS-GRAFIETOVENTECHNIEK (GFAAS)				
Q	Cadmium (Cd)	ug/l	<0.1		
	Arseen (As)	ug/l	1.0		
	AROMATEN (BTEXN)				
	d.m.v. GC				
Q	Benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	(df)
Q	Tolueen	ug/l	<0.5	<0.5	
Q	Ethylbenzeen	ug/l	<0.5	<0.5	
Q	Meta- en Paraxyleen	ug/l	0.5	<0.5	
Q	Orthoxyleen	ug/l	<0.5	<0.5	
Q	Naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

T O E L I C H T I N G

Behorende bij : Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705188

Verklaring lettercodes

(az) : Vanwege het in verhoogde concentratie voorkomen van een of meerdere verbindingen zijn rapportagegrenzen verhoogd.
(df) : Het monster bevat een of meerdere, niet gevraagde, vluchtige chloorbenzenen. Deze kunnen alsnog bepaald worden.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705189

Project/lokatie : Varsseveld, DJ weg 39

Betreffende : grondwater
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 31/01/95
Datum ontvangst : 01/02/95

Omschrijving monsters :
1 : pb 103 vm spuitcabine L8.2
2 : pb 106 vm dompelen hoekijzer lakken L8.3
3 : pb 120 vm spuitcabine L8.4
4 : pb 115 vm lakafdelingen

	ANALYSE	Eenheid	1	2	3	4
	VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE					
	Geen voorbehandeling uitgevoerd		+	+	+	+
	ICP-TECHNIEK (AES)					
Q	Chroom (Cr)	ug/l	<1	<1	<1	<1
Q	Koper (Cu)	ug/l	<2	<2	<2	<2
Q	Nikkel (Ni)	ug/l	<1	6	<1	<1
Q	Lood (Pb)	ug/l	<5	<5	<5	<5
Q	Zink (Zn)	ug/l	4.5	13	<2	4.5
	AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)					
Q	Kwik (Hg)	ug/l	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
	AAS-GRAFIETOVENTECHNIEK (GFAAS)					
Q	Cadmium (Cd)	ug/l	0.4	0.8	<0.1	0.3
	Arseen (As)	ug/l	0.5	<0.5	4.0	<0.5
	AROMATEN (BTEXN)					
	d.m.v. GC					
Q	Benzeen	ug/l	<0.2	<0.2 (de)	<0.2	<0.2
Q	Tolueen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Q	Ethylbenzeen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Q	Meta- en Paraxyleen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Q	Orthoxyleen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Q	Naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

T O E L I C H T I N G

Behorende bij : Projectnummer : 3401928
Analyselijstnummer : 705189

Verklaring lettercodes

(de) : Het monster bevat een of meerdere, niet gevraagde, chloorhoudende koolwaterstoffen. Deze kunnen alsnog bepaald worden.

BIJLAGE 5

TOETSINGSKADER

TOETSINGSTABEL STI-WAARDEN

Toetsingswaarden:

Oosten Techniek

S = Streefwaarde
T = Toetswaarde Nader Onderzoek
I = Interventiewaarde

Humus: 2,0 %
Lutum: 1,0 %

		GROND (mg/kg d.s.)			GRONDWATER (ug/l)		
		S	T	I	S	T	I
I	**METALEN**						
	arseen (As)	16,2	23,5	30,7	10	35	60
	barium (Ba)	45	93	141	50	338	625
	cadmium (Cd)	0,5	3,7	6,9	0,4	3,2	6,0
	chroom (Cr)	52	125	198	1	16	30
	cobalt (Co)	5	33	61	20	60	100
	koper (Cu)	17	53	89	15	45	75
	kwik (Hg)	0,2	3,5	6,8	0,05	0,18	0,30
	lood (Pb)	53	192	330	15	45	75
	molybdeen (Mo)	10	105	200	5	153	300
	nikkel (Ni)	11	39	66	15	45	75
	zink (Zn)	56	172	288	65	433	800
II	**ANORGANISCHE VERBINDINGEN**						
	cyaniden-vrij	1	11	20	5	753	1500
	cyaniden-complex (pH<5)	5	328	650	10	755	1500
	cyaniden-complex (pH=>5)	5	28	50	10	755	1500
	thiocyanaten (som)	-	10	20	-	750	1500
III	**AROMATISCHE VERBINDINGEN**						
	benzeen	0,01	0,11	0,20	0,2	15	30
	tolueen	0,01	13,0	26,0	0,2	500	1000
	ethylbenzeen	0,01	5,0	10,0	0,2	75	150
	xylenen (som) 1)	0,01	2,5	5,0	0,2	35	70
	fenol	0,01	4,0	8,0	0,2	1000	2000
	cresolen (som) 2)	-	0,50	1,00	d	100	200
	catechol	-	2,0	4,0	d	625	1250
	resorcinol	-	1,0	2,0	-	300	600
	hydrochinon	-	1,0	2,0	-	400	800
IV	**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**						
	naftaleen	-	-	-	0,1	35	70
	fenantreen	-	-	-	0,02	2,5	5
	antraceen	-	-	-	0,02	2,5	5
	fluoranteen	-	-	-	0,005	0,5	1
	benzo(a)antraceen	-	-	-	0,002	0,25	0,5
	chryseen	-	-	-	0,002	0,026	0,05
	benzo(k)fluoranteen	-	-	-	0,001	0,026	0,05
	benzo(a)pyreen	-	-	-	0,001	0,026	0,05
	benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0002	0,025	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,025	0,05
	PAK (som 10) 3)	0,20	4,1	8,0	-	-	-

VERVOLG TOETSINGSTABEL STI-WAARDEN

Toetsingswaarden:

Oosten Techniek

S = Streefwaarde
T = Toetswaarde Nader Onderzoek
I = Interventiewaarde

Humus: 2,0 %
Lutum: 1,0 %

		GROND (mg/kg d.s.)			GRONDWATER (ug/l)		
		S	T	I	S	T	I
V	**GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN**						
	dichloormethaan	d	2,0	4,0	0,01	500	1000
	trichloormethaan	0,0002	1,0	2,0	0,01	200	400
	tetrachloormethaan	0,0002	0,1	0,2	0,01	5	10
	1,1-dichloorethaan 4)	-	25	50	-	1300	2600
	1,2-dichloorethaan	-	0,4	0,8	0,01	200	400
	1,1,1-trichloorethaan 4)	-	25	50	-	275	550
	1,1,2-trichloorethaan 4)	-	25	50	-	750	1500
	vinylchloride	-	0,010	0,020	-	0,35	0,7
	cis 1,2-dichlooretheen 4)	-	25	50	-	650	1300
	trichlooretheen	0,0002	6,0	12,0	0,01	250	500
	tetrachlooretheen	0,002	0,4	0,8	0,01	20	40
	overige gechloreerde kws	-	25	50	-	-	-
	chloorbenzenen (som) 5)	-	3,0	6	-	-	-
	monochloorbenzeen	d	-	-	0,01	90	180
	dichloorbenzenen (som)	0,002	-	-	0,01	25	50
	trichloorbenzenen (som)	0,002	-	-	0,01	5	10
	tetrachloorbenzenen (som)	0,002	-	-	0,01	1,26	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0005	-	-	0,01	0,5	1
	hexachloorbenzeen	0,0005	-	-	0,01	0,26	0,5
	chloorfenolen (som) 6)	-	1,0	2	-	-	-
	monochloorfenolen (som)	0,0005	-	-	0,25	50	100
	dichloorfenolen (som)	0,0006	-	-	0,08	15	30
	trichloorfenolen (som)	0,0002	-	-	0,025	5	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,0002	-	-	0,01	5	10
	pentachloorfenol	0,0004	0,5	1,0	0,02	1,5	3
	chloornaftaleen	-	1,0	2,0	-	3	6
	polychloorbifenylen (som) 7)	0,004	0,1	0,2	0,01	0,01	0,01
VI	**BESTRIJDINGSMIDDELEN**						
	DDD, DDE, DDT (som) 8)	0,0005	0,40	0,8	d	0,005	0,01
	drins (som) 9)	-	0,40	0,8	-	0,05	0,1
	aldrin	0,0005	-	-	d	-	-
	dieldrin	0,0001	-	-	0,00002	-	-
	endrin	0,0002	-	-	d	-	-
	HCH-verbindingen (som) 10)	-	0,20	0,4	-	0,5	1
	a-HCH	0,0005	-	-	d	-	-
	b-HCH	0,0002	-	-	d	-	-
	g-HCH (lindaan)	0,00001	-	-	0,0002	-	-
	overige Cl-bestrijd. middelen	-	2,5	5	-	-	-
	carbaryl	-	0,50	1	0,01	0,06	0,1
	carbofuran	-	0,20	0,4	0,01	0,06	0,1
	maneb	-	3,50	7	d	0,05	0,1
	atrazine	0,00001	0,60	1,2	0,0075	75	150
	overige n-Cl bestrijd. middelen	-	5	10	-	-	-
VII	**OVERIGE VERONTREINIGINGEN**						
	cyclohexanon	0,02	27,0	54	0,5	7500	15000
	ftalaten (som) 11)	0,02	6,0	12	0,5	2,75	5
	minerale olie	10	505	1000	50	325	600
	pyridine	0,02	0,11	0,2	0,5	1,75	3
	styreen	0,02	10,0	20	0,5	150	300
	tetrahydrofuran	0,02	0,05	0,08	0,5	0,75	1
	tetrahydrothiofeen	0,02	9,0	18	0,5	15	30
	EOX 12)	-	-	-	-	-	-
	fenol-index 13)	-	-	-	-	-	-

OPMERKINGEN BIJ DE TOETSINGSTABEL

De streefwaarden alsook de interventiewaarden zijn verkregen uit de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering", Staatscourant 95, dinsdag 24 mei 1994;

Ten aanzien van het en humusgehalte geldt met uitzondering van de zware metalen een ondergrens van 2 % en een bovengrens van 30 %.

Bij verbindingen, die uitsluitend een I-waarde hebben, zal de T-waarde berekend woden corform de circulaire (T = 0,5 x I);

d) De streefwaarde ligt onder detectiegrens. Indien een gehalte wordt gedetecteerd, wordt daarmee automatisch de streefwaarde overschreden;

1) Xylenen (som): som van meta-, ortho- en para-xyleen;

2) Cresolen (som): som van meta-, ortho- en para-cresol;

3) PAK (som 10): som van onder groep IV genoemde polycyclische aromatische koolwaterstoffen;

4) De I-waarden zijn berekend op basis van evenwichtsberekeningen conform de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 95, dinsdag 24 mei 1994 en het RIVM rapport 725201007. De daarvoor noodzakelijke Koc-waarden zijn afkomstig uit een intern Tauw-rapport;

5) Chloorbenzenen (som): som van mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzeen;

6) Chloorfenolen (som): som van mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol;

7) Polychloorbifenylen (som): voor de interventiewaarde geldt de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118;

8) DDD, DDE, DDT (som): som van DDD, DDE en DDT;

9) Drins (som): som van aldrin, dieldrin en endrin;

10) HCH-verbindingen (som): som van a-, b-, g en d-HCH;

11) ftalaten (som): som van ftalaten;

12) EOX: De EOX-bepaling heeft een "trigger"-functie voor organo-halogeen verbindingen;

13) Fenol-index: De fenol-index analyses heeft een "trigger"-functie voor (chloor)fenolen en cresolen.

Kwantitatieve risicoberekening PGS15 opslagvoorziening

Kramp Nederland B.V. te Varsseveld

Auteur(s)
George Rutten
Cornelis van Loon
085 – 070 47 32
george@oostkracht10.nl

16 juni 2021
Projectnummer: 2020-062
Documentnummer: R01-2020062 - QRA Kramp Varsseveld - jun2021 – v4
Revisie: Definitief

gemeente Oude IJsselstreek
Behoort bij beschikking
datum: 30-09-2021
nr: W-2021-0131
Eugène Heukshorst
Team Vergunningen

Oostkracht10 B.V.
Leeuwenbrug 87a
7411 TH Deventer

oostkracht10.nl

Revisie	Datum	Auteur	Documentbeschrijving
1	16-10-2020	George Rutten / Hans Baijense	Eerste uitgave
2	21-10-2020	George Rutten	Verwerking opmerkingen opdrachtgever
3	12-03-2021	George Rutten	Verwerking opmerkingen Bevoegd Gezag
4	16-06-2021	Cornelis van Loon	Verwerking opmerkingen opdrachtgever (gewijzigde ligging opslagvoorziening)

© Copyright Oostkracht10
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 7

1.1 AANLEIDING 7
1.2 DOELSTELLING 7
1.3 RISICOANALYSEMETHODIEK 7
1.4 ALGEMENE BESCHRIJVING VAN DE INRICHTING 7

2 WETGEVING EN BELEID EXTERNE VEILIGHEID 8

2.1 PLAATSGEBONDEN RISICO 8
2.2 GROEPSRISICO 8
2.3 KWETSBARE EN BEPERKT KWETSBARE OBJECTEN 9

3 ALGEMENE BESCHRIJVING EN LIGGING VAN DE INRICHTING 11

3.1 LOCATIE 11
3.2 AFMETINGEN PGS 15 OPSLAGVOORZIENING 12
3.3 OVERZICHT OPGESLAGEN GOEDEREN 12
3.3.1 Gewenste hoeveelheid ADR 12
3.3.2 Opslag ADR 2 goederen 12

4 SUBSELECTIE 13

4.1 ALGEMEEN 13
4.2 PGS 15 OPSLAGPLAATSEN 13
4.3 RESULTATEN SUBSELECTIE 13

5 FAALSCENARIO'S EN GEGEVENS MODELLERING 14

5.1 BASISKENMERKEN OPSLAGLOODS 14
5.2 ONGEVALSSCENARIO'S 14
5.3 GEGEVENS MODELLERING TOXISCHE VERBRANDINGSPRODUCTEN 15
5.3.1 Brandsnelheid 15
5.3.2 Brandoppervlak 15
5.3.3 Brandscenario's 16

6 UITGANGSPUNTEN METHODIEK EN OMGEVING 17

6.1 RISICOANALYSEMETHODIEK 17
6.2 OMGEVINGSFACTOREN 17
6.2.1 Weergegevens 17
6.2.2 Ruwheidslengte 17
6.2.3 Ontstekingsbronnen 17
6.2.4 Domino-effecten 18
6.2.5 Populatiegegevens 18

7 RESULTATEN EN TOETSING 19

7.1 PLAATSGEBONDEN RISICO 19

7.2 GROEPSRISICO 21
7.3 GROOTSTE BIJDRAGE RISICO'S 22
7.4 EFFECTAFSTAND TOT 1% LETAAL (LC01) 23

8 CONCLUSIE 25

8.1 PLAATSGEBONDEN RISICO 25
8.2 GROEPSRISICO 25
8.3 INVLOEDSGEBIED 25

BIJLAGE 1. OVERZICHT OPSLAGLOCATIE 26

BIJLAGE 2. OVERZICHT MAXIMALE EFFECTAFSTANDEN 27

BIJLAGE 3. OVERZICHT BEPALENDE SCENARIO'S VOOR HET PLAATSGEBONDEN RISICO 28

BIJLAGE 4. OVERZICHT BEPALENDE SCENARIO'S VOOR HET GROEPSRISICO 29

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Deze kwantitatieve risicoanalyse (QRA) is opgesteld voor Kramp Nederland BV te Varsseveld (hierna Kramp). Onderhavige QRA maakt onderdeel uit van de aanvraag voor een omgevingsvergunning ingevolgde de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), voor de activiteit milieu.

Kramp is voornemens de huidige bedrijfsactiviteiten uit te breiden met een nieuw magazijn met een opslagcapaciteit van circa 350 ton voor hoofdzakelijk verpakte gevaarlijke stoffen.

1.2 Doelstelling

Het doel van de QRA is het vaststellen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de risicodragende activiteiten. Hierbij moet inzichtelijk worden wat de gevolgen zijn van de voorgenomen wijzigingen op de hoogte van het externe veiligheidsrisico.

De uitkomsten van de in dit rapport beschreven uitvoering van de QRA worden beschouwd in het kader van de wetgeving op het gebied van externe veiligheid, het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

1.3 Risicoanalysemethodiek

In deze QRA worden de gevolgen voor de externe veiligheid ten gevolge van de voorgenomen activiteiten van Kramp beschreven. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevi (HARI, versie 4.3, 1 januari 2021) en met het simulatiemodel SAFETI-NL versie 8.3.

1.4 Algemene beschrijving van de inrichting

Kramp is gespecialiseerd in de distributie, op- en overslag van goederen voor de Agri-markt, Tuin & Parkbranche, Grondverzet of Machinebouw (OEM). Het bedrijf wil haar locatie in Varsseveld uitbreiden met een nieuw magazijn met een opslagcapaciteit van circa 350 ton voor hoofdzakelijk verpakte gevaarlijke stoffen. De stoffen en verpakkingen worden aangeleverd en afgevoerd door middel van vrachtwagens. De PGS 15 opslagvoorziening wordt voorzien van drie laad- en losdocks.

2 Wetgeving en beleid Externe Veiligheid

Op 27 oktober 2004 is het Bevi van kracht geworden. Tegelijkertijd met dit besluit is een ministeriële regeling gepubliceerd (Revi) met daarin opgenomen onder andere tabellen met veiligheidsafstanden en rekenvoorschriften. Sinds 2004 zijn het Bevi en Revi diverse malen herzien en aangevuld. In de onderstaande paragrafen wordt een korte samenvatting gegeven van het Bevi.

Het risicobeleid in het Bevi zijn de waarden voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico wettelijk verankerd:

- Plaatsgebonden risico (PR): dit is het risico op een specifieke locatie. Door middel van iso-risicocontouren, waarbij punten met gelijk risico worden verbonden tot een contour, worden de risico's op een kaart inzichtelijk gemaakt.
- Groepsrisico (GR): aan de hand van de personendichtheid in het invloedsgebied van een inrichting kan de kans op een incident met meerdere doden inzichtelijk worden gemaakt. Hiervoor wordt de zogeheten fN-curve berekend waarin de kans op het aantal dodelijke slachtoffers wordt uitgezet tegen het aantal doden

Bij de toetsing aan het PR en GR gelden grens- en richtwaarden die getoetst worden op de ligging van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans op overlijden van een persoon in de vorm van iso-risicocontouren op een plattegrond. Het geeft, met andere woorden, aan wat de exacte kans is dat een persoon overlijdt wanneer hij zich, onbeschermd, in het op de plattegrond aangegeven gebied bevindt. Bij het berekenen van het risico wordt er vanuit gegaan dat een persoon zich 24 uur per dag op deze plek bevindt.

Kwetsbare objecten:

- PR hoger dan 10^{-6} per jaar: niet toegestaan / saneringssituatie
- PR lager dan 10^{-6} per jaar: toegestaan.

Beperkt kwetsbare objecten:

- PR hoger dan 10^{-6} per jaar: niet toegestaan, tenzij er zwaarwegende argumenten aanwezig zijn waardoor hiervan kan worden afgeweken;
- PR lager dan 10^{-6} per jaar: toegestaan.

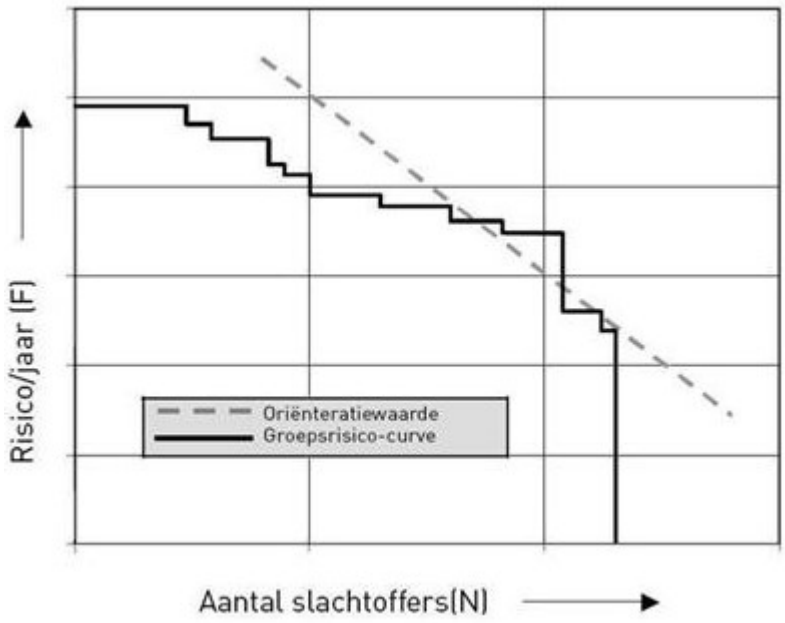
2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico ligt in het verlengde van het plaatsgebonden risico en gaat uit van de daadwerkelijke aanwezigheid van personen en geeft de kans dat een bepaalde groep personen tegelijkertijd slachtoffer kunnen worden door toedoen van een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico kent, in vergelijking tot het plaatsgebonden risico, echter geen strikte normering. Wel wordt er uitgegaan van een oriëntatiewaarde, die recht doet aan risicoaversie (hoe groter de ramp, hoe lager de acceptabele kans). De oriëntatiewaarde geeft een eerste inzicht in het niveau van het risico. Om het groepsrisico te beoordelen moet het bevoegd gezag daarnaast onder andere aangeven:

- hoe groot de personendichtheid in het invloedsgebied van de inrichting is (begrensd door 1% letaliteit) en hoe deze eventueel wijzigt in de toekomst;

- de mogelijke maatregelen die van invloed zijn op het groepsrisico en op welke wijze deze zijn meegenomen in het onderzoek;
- hoe rekening is gehouden met aspecten als rampenbestrijding, zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied en beheersbaarheid van de ramp bij een eventuele calamiteit.

Dit is de zogenaamde verantwoording van het groepsrisico conform de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Als de oriëntatiewaarde wordt overschreden, kan toch een vergunning worden verleend. In alle gevallen moet door het bevoegd gezag invulling worden gegeven aan de verantwoordingsplicht. In figuur 2.1 is de oriëntatiewaarde weergegeven.



Figuur 1: Groepsrisico-curve en Oriëntatiewaarde voor het groepsrisico volgens het Bevi

2.3 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Bij de normstelling in het Bevi wordt onderscheid gemaakt tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

- Kwetsbare objecten zijn objecten die vanwege hun functie of vanwege de aanwezigheid van veel personen, mogelijk ook ’s nachts, beschermd moeten worden.
- Beperkt kwetsbare objecten zijn objecten die vanwege de aard en beperkte aantallen personen en verblijftijd hiervan, ervan iets minder bescherming nodig hebben dan kwetsbare objecten.

Voor beide categorieën objecten geldt dat het bevoegd gezag gemotiveerd objecten aan de lijst kan toevoegen, op basis van de laatste items in de opsomming in Tabel 1. Objecten die niet onder een van beide categorieën kunnen worden ingedeeld, worden vanuit het oogpunt van externe veiligheid niet als kwetsbaar beschouwd. De normen uit het Bevi zijn op dergelijke objecten niet van toepassing.

Tabel 1: Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Kwetsbare objecten	Beperkt kwetsbare objecten
Woningen	Verspreid liggende woningen (2/ha)
Ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen e.d.	Dienst- en bedrijfswoningen
Scholen en dagopvang minderjarigen	Kantoorgebouwen (< 1.500 m^2)
Kantoorgebouwen en hotels (> 1.500 m2)	Hotels en restaurants (< 1.500 m^2)
Winkelcentra (> 1.000 m^2 > 5 winkels)	Winkels
Winkel met supermarkt (> 2.000 m^2)	Sport-, kampeer- en recreatieterreinen (< 50 personen)
Kampeer- en verblijfsrecreatieterrein (> 50 personen)	Bedrijfsgebouwen
Andere gebouwen met veel personen	Equivalente objecten en objecten met hoge infrastructurele waarde

Opgemerkt dient te worden dat bedrijfsgebouwen als beperkt kwetsbare objecten worden aangemerkt. Bedrijfsgebouwen behorende bij inrichtingen die onder het Bevi vallen worden echter niet als beperkt kwetsbaar object aangemerkt bij de toepassing van de normen voor het plaatsgebonden risico.

3 Algemene beschrijving en ligging van de inrichting

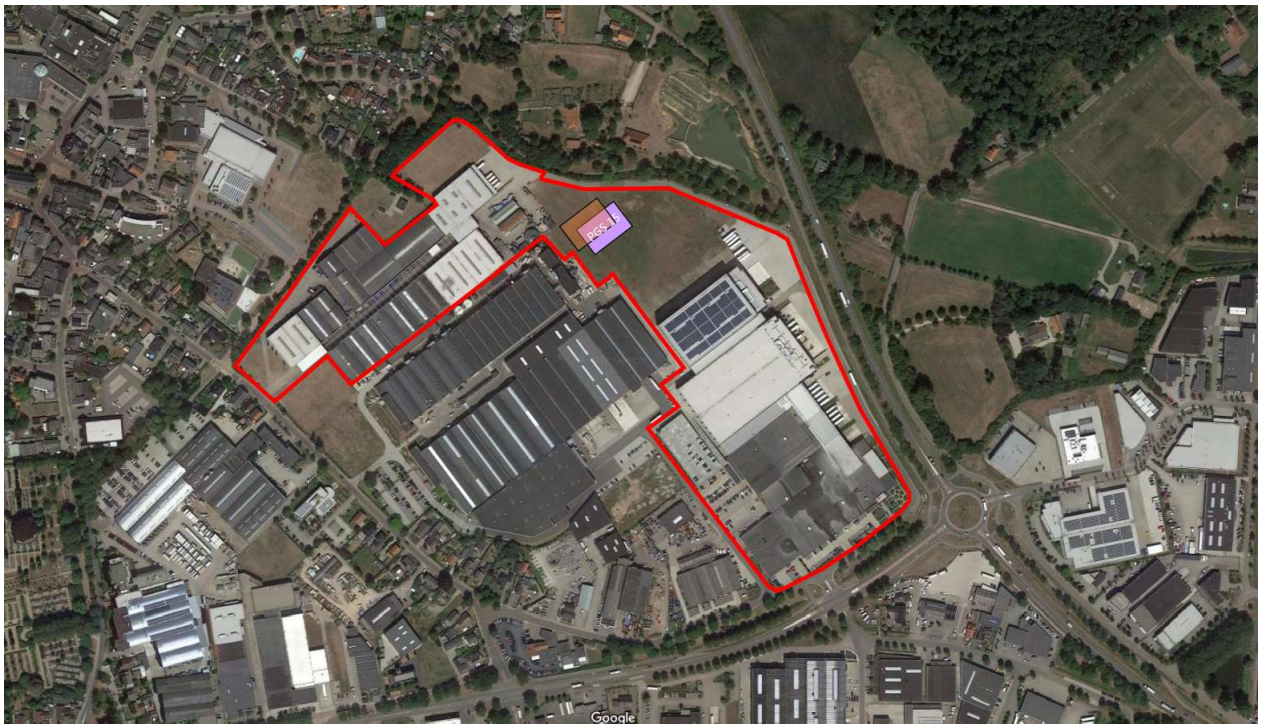
3.1 Locatie

De PGS 15 opslagvoorziening zal worden gerealiseerd op het perceel van Kramp aan de Breukelaarweg 33 te Varsseveld. De inrichting van Kramp ligt op het industrieterrein Hofskamp te Varsseveld. Dit industrieterrein ligt zuidoostelijk ten opzichte van Varsseveld, direct aan de N318.
De inrichting van Kramp omvat circa 20 à 25% van het totale industrieterrein, Figuur 2 geeft hier een overzicht van.

Kramp is op het meest noordelijke deel van het industrieterrein gelegen en grenst direct aan de bebouwde kom van Varsseveld. De inrichting omsluit de inrichting van Svedex B.V. aan drie zijden. Verder grenst de inrichting hoofdzakelijk aan openbare grond (Breukelaarweg) en enkele woon/werk percelen.

In de oorspronkelijk voorgenomen ligging van de opslagvoorziening, reikte de contour voor het plaatsgebonden risico (1 x 10^{-6}/jaar) zowel aan de noord- als de zuidzijde, ter hoogte van gebouw, net buiten de terreingrens. Aan de zuidzijde bevindt zich een klein deel van een bedrijfsgebouw van Svedex BV. Het betreft een industriepand zonder kantoorfunctie. Dit object kan gezien worden als een beperkt kwetsbaar object.

Omdat deze situatie ongewenst was, wordt de PGS 15 opslagvoorziening op een nieuwe locatie op het terrein gerealiseerd. Figuur 2 geeft de ligging van de inrichting weer (rode omlijning), het paarse vlak in het figuur geeft de voorgenomen planlocatie van de PGS 15 opslagvoorziening in de nieuwe situatie weer. De oude locatie van deze opslagvoorziening wordt getoond in het oranje vlak.



Figuur 2: Overzicht Kramp en voorgenomen locatie PGS 15 opslagvoorziening in de nieuwe situatie (paarse vlak) en oude situatie (oranje vlak).

3.2 Afmetingen PGS 15 opslagvoorziening

Tabel 2 geeft de afmetingen van de te realiseren PGS15 opslagvoorziening.

Tabel 2: Afmetingen PGS 15 opslagvoorziening

Ruimte	Afmeting
Opslag	ca. 1.925 m^2
Expeditie	Expeditie maakt onderdeel uit van het totale brandcompartiment
Totale breedte	35 meter
Totale lengte	55 meter
Hoogte	12 meter

3.3 Overzicht opgeslagen goederen

3.3.1 Gewenste hoeveelheid ADR

Zoals in hoofdstuk 1 is aangegeven worden alle verpakte gevaarlijke goederen in één PGS 15 opslagvoorziening opgeslagen. Tabel 3 geeft de gewenste hoeveelheid stoffen per ADR-klasse weer.

Tabel 3: Gewenste hoeveelheid per ADR-klasse

ADR	Gewenste hoeveelheid [kg]	Verpakkingsgroep
2	160.000	o.a. II & III
3	158.343	o.a. II & III
6.1	78	I
8	32.527	II & III
9	660	III
Totaal	351.608	

3.3.2 Opslag ADR 2 goederen

De ADR 2 goederen (bij Kramp betreft dit spuitbussen en geen gasflessen) worden, conform tabel 3, opgeslagen in de opslagvoorziening, conform hoofdstuk 7 van de PGS15. De opslag vindt plaats in combinatie met de andere toegestane categorieën van stoffen.
Spuitbussen kunnen een risico op rocketeren opleveren, wat kan zorgen voor een versnelde uitbreiding van een eventuele brand in de opslagvoorziening. De gevolgen hiervan voor de QRA zijn nader toegelicht in paragraaf 5.3.2

4 Subselectie

4.1 Algemeen

Uitsluitend activiteiten die, wanneer een Loss of Containment (LOC) plaatsvindt van gevaarlijke stoffen, kunnen leiden tot een effect buiten de inrichtingsgrens dragen bij aan de externe risico's. Op basis van de bedrijfsactiviteiten van Kramp en om de externe veiligheidsrisico's inzichtelijk te maken, is geïnventariseerd bij welke handelingen en installaties gebruik wordt gemaakt van gevaarlijke stoffen.

Uit de inventarisatie is gebleken dat Kramp enkel gevaarlijke stoffen in emballage toepast. Gevaarlijke stoffen in emballage conform de ADR betreffen relatief kleine verpakkingshoeveelheden (regulier tot een maximum van 1.000 liter), waardoor de risico's over het algemeen ook een klein effect hebben. Enkel de opslag in grote hoeveelheden en eventueel verlading van gevaarlijke stoffen in emballage kan een potentieel risico buiten de inrichtingsgrens vormen. De QRA kan dan ook hiertoe beperkt blijven.

4.2 PGS 15 opslagplaatsen

In de nieuwe opslagloods van Kramp worden gevaarlijke stoffen in ADR-verpakkingen opgeslagen. Bij deze PGS 15 opslagvoorziening is het voornaamste risico het ontstaan van toxische verbrandingsproducten tijdens een brand in de betreffende opslag. In bijlage 1 is een overzicht van de opslagloods bijgevoegd.

- De opslagloods, die conform PGS 15 geschikt is gemaakt voor de opslag van gevaarlijke stoffen, bestaat uit één brandcompartiment, inclusief de expeditieruimte.
- De opslagvoorziening bied ruimte voor opslag van meer dan tien ton gevaarlijke stoffen. Opslagvoorzieningen met een opslagcapaciteit groter dan 10 ton vormen een potentieel externe veiligheidsrisico en moeten nader beschouwd worden in de QRA.
- Er vindt geen overslag van ADR klasse 6.1 VG I in de buitenlucht plaats en er wordt niet meer dan 5 cq 50 ton aan ADR klasse 6.1 VG I / II opgeslagen. Het scenario van het vrijkomen van onverbrande toxische stoffen is daarmee niet relevant voor de QRA van Kramp.
- Kramp maakt gebruik van Dock-shelters, waardoor niet in de open lucht verladen wordt. Het vrijkomen van (zeer) toxische stoffen (als gevolg van het falen van een verpakking) levert geen risico voor de omgeving op, aangezien stoffen niet direct een emissie in de open lucht zal veroorzaken. Conform de HARI kunnen deze scenario's dan ook buiten beschouwing worden gelaten.

4.3 Resultaten subselectie

Uit de beschouwing van de installaties en activiteiten met gevaarlijke stoffen binnen Kramp is gebleken dat enkel de opslag van gevaarlijke stoffen in emballage in de opslagvoorzieningen, relevant is in het kader van Externe veiligheid. De risico's van de opslagen zijn nader beschouwd in de opvolgende hoofdstukken en berekend met SAFETI-NL. Hierin is ook een totaaloverzicht opgenomen van de relevante opslagvoorziening met de kenmerken zoals type stoffen, oppervlakte, type brandbestrijdingssysteem en opslagcapaciteit.

5 Faalscenario's en gegevens modellering

In dit hoofdstuk worden de initiële faalscenario's en parameters van de opslagvoorziening op het terrein van Kramp beschreven, zoals geselecteerd in de subselectie uit hoofdstuk 4. Tevens wordt beschreven welke gegeven en parameters van invloed zijn ten behoeve van de risicoberekening.

Uit de subselectie is gebleken dat de PGS 15 opslagvoorziening met een opslag boven de tien ton beschouwd dienen te worden.

5.1 Basiskenmerken opslagloods

De PGS 15 opslagvoorziening voor gevaarlijke stoffen is inpandig gelegen. De opslagvoorziening is uitgerust met brandwerende wanden en deuren. Het totale gebouw heeft een hoogte van 12 meter en een oppervlakte van 1.925 m^2 (inclusief expeditieruimte). In Tabel 4 is een overzicht gegeven van de opslagvoorziening en enkele parameters.

Tabel 4: Compartimentering en opslagkenmerken

Toegestane ADR Klasse	Opslag-capaciteit	Fractie licht-ontvlambaar [%]	Oppervlakte compartiment	Hoogte	Beschermingsniveau en Brandbeveiliging
2, 3, 6.1, 8 & 9	Ca. 350 ton	90% (als 100% gemodelleerd)	1.925 m^2	12 m	Beschermingsniveau 1 - Automatische blusgasinstallatie

5.2 Ongevalsscenario's

Bij PGS 15 opslagvoorzieningen kunnen onderstaande scenario's voor brand in een opslagvoorziening worden onderscheiden met bijhorende faalfrequenties per brandcompartiment voor beschermingsniveau 1.

Tabel 5: initiële faalscenario's PGS 15 opslagvoorziening

Insluitsysteem	Scenario	Frequentie
PGS 15 Opslagvoorziening	1. Vrijkomen van toxische verbrandingsproducten	$8{,}8 \times 10^{-4}$
	2. Vrijkomen van (zeer) toxische onverbrande stoffen tijdens de brand	$8{,}8 \times 10^{-4}$

Het brandscenario wordt bepaald door de brandduur, het brandoppervlak en de ventilatievoud. In de HARI (tabel 66) zijn de vervolgkansen op een brand van een bepaalde omvang per brandsysteem, de ventilatievoud en de brandduur opgenomen. SAFETI-NL maakt automatisch gebruik van de bijhorende brandscenario's. in het geval van Kramp betreft het een beschermingsniveau 1 opslagloods met een automatische blusgasinstallatie (CO_2-blusinstallatie) en automatisch sluitende deuren.

Ongevalsscenario 1: *Vrijkomen van toxische verbrandingsproducten* is sterk afhankelijk van de samenstelling van de opgeslagen stoffen in de loodsen. Dit is uiteengezet in paragraaf 5.3.
Ongevalsscenario 2: *Vrijkomen van (zeer) toxische onverbrande stoffen tijdens de brand* is zoals beschreven in paragraaf 4.2 geen relevant scenario. Dit scenario wordt daarom niet nader beschouwd in onderhavige QRA.

5.3 Gegevens modellering toxische verbrandingsproducten

Voor het modelleren van de PGS 15 opslagvoorziening zijn de opgeslagen stoffen sterk bepalend. Door middel van het bepalen en modelleren van een gemiddelde molecuulformule van alle stoffen in opslag, kunnen de mogelijke effecten bij een brand in de opslag door SAFETI-NL bepaald worden.

Op basis van de voorgenomen stoffenlijst en de MSDS bladen is onderzocht wat de samenstelling van de opgeslagen stoffen zal zijn. Hieruit blijkt dat er geen Chloor en Zwavel in de gevaarlijke stoffen zitten die worden opgeslagen bij Kramp. Voor het percentage stikstof is bepaald dat deze 1.2% bedraagt. De volgende gemiddelde molecuulformule staat hier voor model:

C3,9 H8,5 O1,06 N0,1 P1,35
Molecuulgewicht: 115,58
Zuurstofbehoefte: 5,51

5.3.1 Brandsnelheid

Aangezien reeds 90% van de opgeslagen gevaarlijke stoffen bestaan uit ADR 2 en ADR 3 (zie Tabel 3) en voor deze stofcategorieën een hoge brandsnelheid geldt van 0,1 kg/ m^2/s (HARI paragraaf 8.3.3), wordt in de onderhavige QRA voor alle opgeslagen stoffen uitgegaan van een brandsnelheid van 0,1 kg/m^2/s.

5.3.2 Brandoppervlak

5.3.2.1 Standaard brandoppervlakte

De grootte van het brandoppervlak wordt voor een belangrijk deel bepaald door de zuurstoftoevoer en is tevens afhankelijk van het brandbestrijdingssysteem. Op grond van deze gegevens is voor een aantal brandoppervlakken een kansverdeling opgesteld in de HARI (tabel 66). Voor de opslag van ADR 2 gelden echter andere bepalingen.

5.3.2.2 Brandoppervlak ADR 2

Zoals reeds beschreven in § 3.3.2 worden ADR 2 goederen opgeslagen, in combinatie met andere categorieën van gevaarlijke stoffen. De spuitbussen vormen een risico op rocketeren wat er voor zorg kan dragen dat een brand zich sneller kan uitbreiden dan een reguliere brand in een PGS15 opslagvoorziening. Deze versnelde branduitbreiding moet verwerkt worden in de modellering van de risico's in Safeti-NL.

In paragraaf 16.5, module C van de Hari wordt het volgende gesteld:
"Een eventueel conform PGS 15 aangebrachte gaasafscheiding vormt in het algemeen geen garantie dat geen van de rocketerende spuitbussen buiten de gaasafscheiding bij de overige (gevaarlijke) stoffen terechtkomt. Vandaar dat slechts twee brandscenario´s worden beschouwd, namelijk één met het kleinste brandoppervlak volgens Tabel 60 en één ter grootte van het gehele brandcompartiment. In tegenstelling tot andere stofcategorieën is het maximum brandoppervlak voor de opslag van spuitbussen geen 300 m^2, maar 2500 m^2. Voor de bepaling van de bronsterkte kan de aanpak beschreven in paragrafen 0 en 8.5 worden gehanteerd, waarbij de brandsnelheid 0,100 kg/m^2.s bedraagt. "

Daarom wordt in onderhavige QRA uitgegaan van scenario met het kleinste brandoppervlak conform de HARI (van 20 m2) en een scenario met het grootste brandoppervlak, welke bij Kramp het volledige brandcompartiment van 1.925 m2 zal omvatten. Tabel 6 geeft een onder andere de drie gehanteerde brandoppervlakten weer.

5.3.3 Brandscenario's

Zoals in paragraaf 5.2 beschreven wordt een brandscenario bepaald door brandduur, het brandoppervlak (paragraaf 5.3.2) en de ventilatievoud. Tabellen 66 en 67 uit de HARI geven per brandbestrijdingssysteem een overzicht waarin de brandduur en de ventilatievoud voor verschillende brandoppervlakken zijn samengevat.

Echter dienen in afwijking van deze tabellen, slechts het kleinste en grootst mogelijke scenario gehanteerd te worden. De kans op effectief ingrijpen door de gasblusinstallatie, waarmee de brand beperkt blijft tot 20 m^2, wordt wel gebaseerd op tabel 66 en bedraagt 99%. Conform de HARI paragraaf 8.2.4 wordt bij een brandoppervlakte groter dan 300 m2, altijd gerekend met een onbeperkte ventilatie.

Tabel 6: brandscenario bij automatische blusgasinstallatie

Parameter	Waarde			
Brandoppervlak	20 m^2		1.925 m^2	
Ventilatievoud	4	∞	4	∞
Brandduur [minuten]	5	-	-	30

6 Uitgangspunten methodiek en omgeving

6.1 Risicoanalysemethodiek

Zoals reeds beschreven zijn de risicoberekeningen uitgevoerd overeenkomstig de HARI in combinatie met het rekenprogramma SAFETI-NL. De combinatie van het rekenpakket SAFETI-NL en de HARI wordt in de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) voorgeschreven als geüniformeerde rekenmethodiek voor het uitvoeren van een QRA.

6.2 Omgevingsfactoren

Voor de berekening van de externe risico's zijn de onderstaande onderwerpen van belang:

- weergegevens;
- ruwheidslengte;
- ontstekingsbronnen;
- domino-effecten;
- populatiegegevens.

6.2.1 Weergegevens

Voor het uitvoeren van de berekeningen zijn de weergegevens van het dichtstbijzijnde weerstation toegepast, dit is het weerstation in Deelen. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de weerklassen die worden beschouwd.

Tabel 7: Weertypes

Weerklasse	Beschrijving
B3	Instabiel weer, gematigd zonnig, lichte tot gemiddelde wind (3 m/s)
D1,5	Licht instabiel weer, zonnig en winderig (1,5 m/s)
D5	Neutraal weer, bewolkt en winderig (5 m/s)
D9	Neutraal weer, bewolkt en winderig (9 m/s)
E5	Licht stabiel, licht winderig (3 m/s)
F1,5	Zeer stabiel, zeer licht windering (1,5 m/s)

6.2.2 Ruwheidslengte

De ruwheidslengte is een (kunstmatige) lengtemaat die de invloed van de omgeving op de windsnelheid aangeeft. In deze studie is uitgegaan van de standaard ruwheidslengte van 300 mm, zoals opgenomen in de HARI.

6.2.3 Ontstekingsbronnen

De ontstekingsbronnen binnen de inrichting zijn niet van belang aangezien er enkel relevante scenario's zijn voor een brand in de opslagloods voor gevaarlijke stoffen in emballage. Ontsteking hiervan zit reeds verwerkt in de basiskansen op een brand in de loods.

6.2.4 Domino-effecten

Domino-effecten ontstaan wanneer het falen van één installatie met gevaarlijke stoffen leidt tot het falen van een andere installatie met gevaarlijke stoffen. Dit kan optreden bij brandbare vloeistoffen en gassen. Dergelijke scenario's zijn niet voorzien bij opslag van gevaarlijke stoffen in emballage in de opslagloods. De loods voldoet aan de PGS 15, met daarbij geldende weerstand tegen brandoverslag en branddoorslag. Voortplanting van een brand in een brandcompartiment naar een aangrenzend compartiment/gebouw is daarmee niet aannemelijk.

Een brand in de opslag leidt, mede door de brandcompartimentering, afstand en de aanwezigheid van een blusinstallatie niet tot domino-effecten naar de omgeving. Het enige scenario met een impact op de omgeving is het vrijkomen van toxische verbrandingsproducten. Dit leidt echter niet tot domino-effecten op andere installaties.

Daarnaast zijn in de directe omgeving van Kramp geen inrichtingen gesitueerd die een domino-effect kunnen veroorzaken bij Kramp.

Verder kunnen, conform het Handboek Risicozonering Windturbines, windturbines een effectafstand (uitgaande van de maximale werpafstand bij overtoeren) van maximaal 716 meter hebben. In een straal van 716 meter rond de inrichting van Kramp zijn geen windturbines gelegen. Het ontstaan van domino-effecten veroorzaakt door windturbines wordt daarmee niet aannemelijk geacht.

Zowel interne als externe domino-effecten zijn voor Kramp dan ook niet relevant en behoeven niet nader beschouwd te worden.

6.2.5 Populatiegegevens

In paragraaf 7.4 is Figuur 6 opgenomen waarop het invloedsgebied van Kramp is weergegeven. Het invloedsgebied bedraagt 812,5 meter. Ten behoeve van de berekeningen voor het groepsrisico dient de populatie binnen dit invloedsgebied te worden geïnventariseerd. De populatiedichtheid is geïnventariseerd en gemodelleerd door gebruik te maken van de populatieservice, beschikbaar gesteld door de overheid. De service is benut via de website http://populatieservice.demis.nl in oktober 2020.

7 Resultaten en toetsing

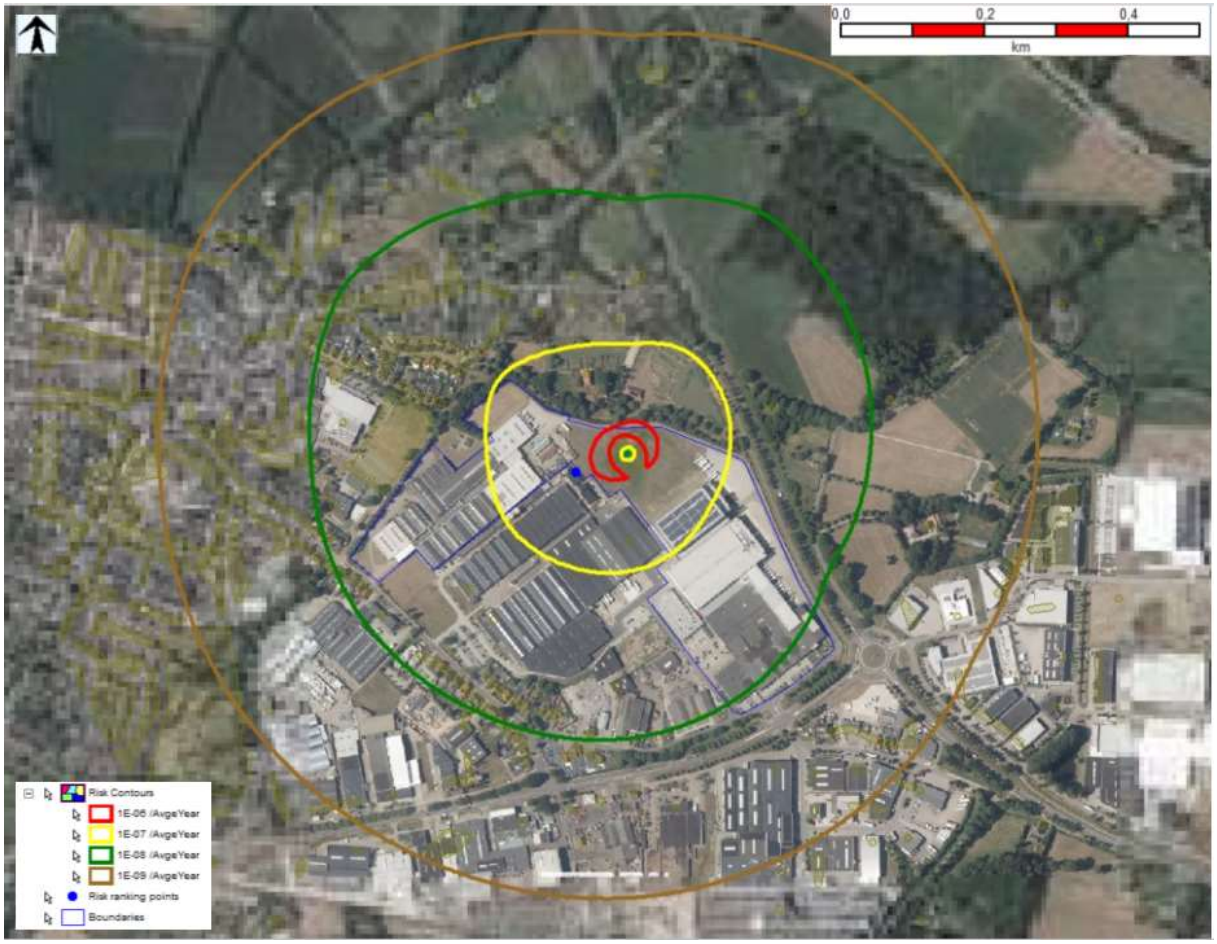
Er is een risicoanalyse uitgevoerd met als doel het inzicht verkrijgen in de externe risico's. Deze QRA is uitgevoerd met het door de overheid voorgeschreven modelleringprogramma SAFETI-NL.
De resultaten zijn gegeven voor de voorgenomen situatie zoals berekend in onderhavige QRA. De huidige situatie vormt nog geen externe veiligheidsrisico en daar kan derhalve niets voor berekend worden.

7.1 Plaatsgebonden risico

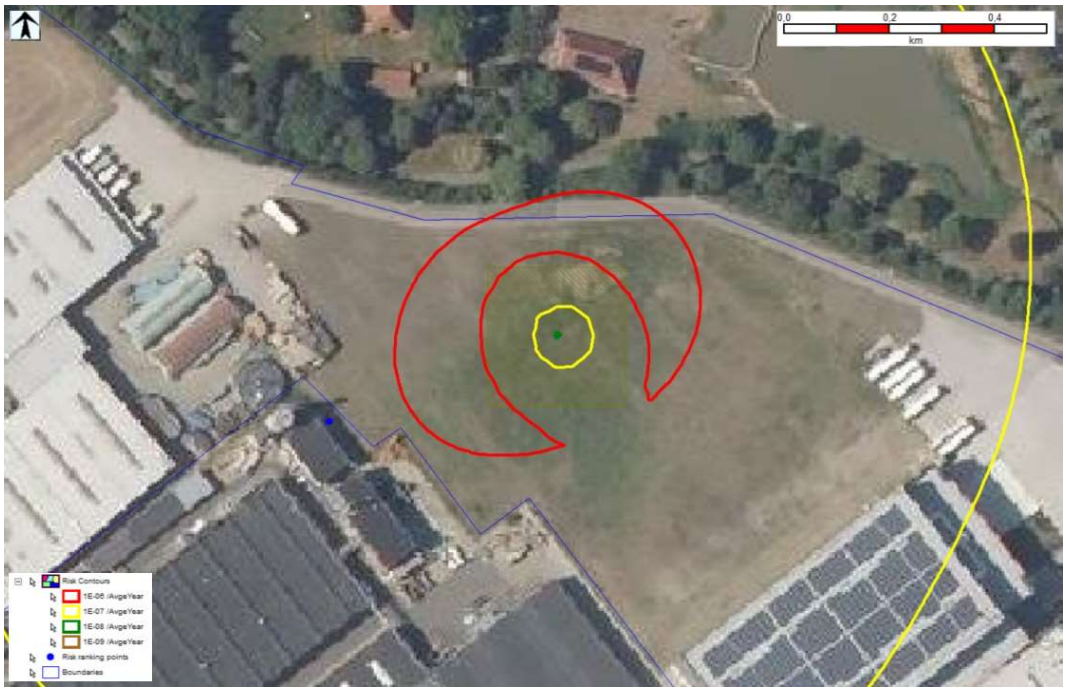
Het PR, ook wel individueel risico genoemd, is de kans per jaar op een dodelijk ongeval ten gevolge van een ongewoon voorval (ongevalsscenario) indien een persoon (onbeschermd in de buitenlucht) zich bevindt op een bepaalde plaats waar hij voortdurend (24 uur per dag en gedurende het hele jaar) wordt blootgesteld aan de risico's van een ongewoon voorval.

Het PR wordt weergegeven als PR-contouren. Zo laat de 10^{-06} PR-contour die plaatsen zien waar de kans op het overlijden van een persoon één miljoenste per jaar bedraagt. Ter vergelijking: de gemiddelde (niet natuurlijke) overlijdenskans voor een willekeurige Nederlander is circa 10^{-04} per jaar, een factor 100 hoger.

Het PR is onafhankelijk van de bevolkingsverdeling in de omgeving van de inrichting. Het wettelijk kader is beschreven in hoofdstuk 2 en maakt onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. In navolgende Figuur 3 zijn de plaatsgebonden risicocontouren van Kramp van de voorgenomen situatie opgenomen. In Figuur 4 is ingezoomd op de 1×10^{-6}/jaar contour.



Figuur 3: Plaatsgebonden risico Voorgenomen situatie



Figuur 4: Plaatsgebonden risico Voorgenomen situatie – Ingezoomd op de 1×10^{-6}/jaar contour. De PGS-15 opslagvoorziening is gesitueerd rondom de groene punt in het midden.

De 1×10^{-6}/jaar PR-contour, de grenswaarde voor kwetsbare objecten en de richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten, ligt direct rondom het opslaggebouw (rode lijn). Deze contour reikt aan noordzijde, ter hoogte van gebouw, net buiten de terreingrens.
Ook wordt een 1×10^{-7}/jaar (geel), 1×10^{-8}/jaar (groen) en een 1×10^{-9}/jaar (bruin) contour berekend. Deze vormen echter geen grenswaarde conform het Bevi.

Aan de noordzijde overlapt de contour een klein deel van een groenstrook buiten het terrein. Conform het bestemmingsplan heeft dit de functie “groen”. Dit wordt niet gezien als een beperkt kwetsbaar object en de overlapping vormt derhalve geen afwijking van de grenswaarde of richtwaarde van het Bevi.

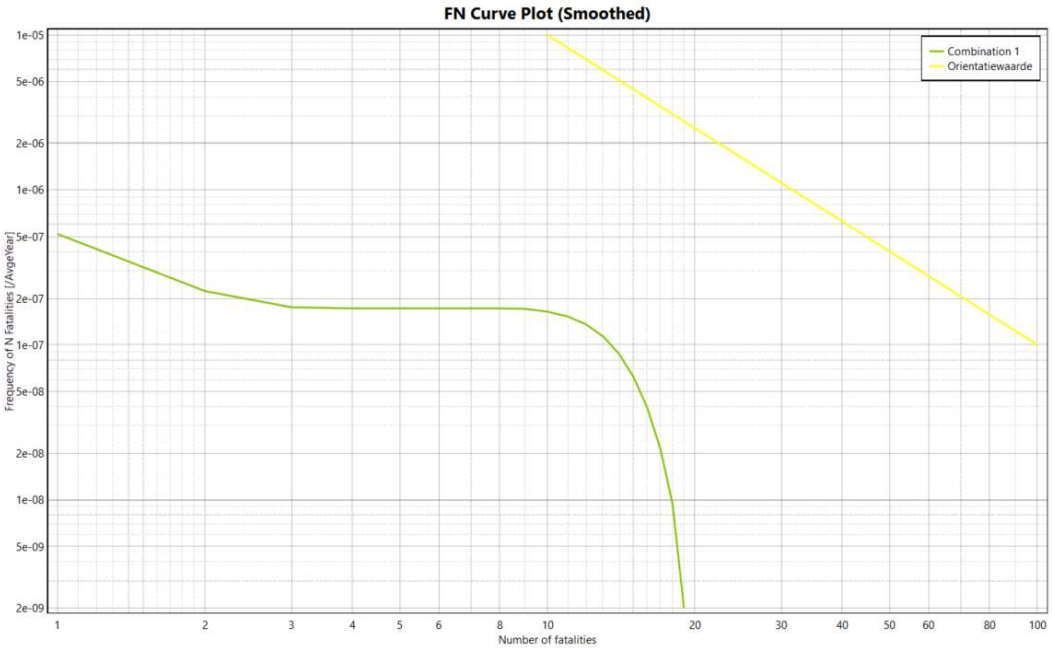
Aan de zuidzijde reikt de contour bij de nieuwe locatie van de PGS 15 opslagloods (zie Figuur 2) niet buiten de terreingrens. Aangezien de 1×10^{-6}/jaar contour aan deze zijde het bedrijfsgebouw van Svedex BV niet meer overlapt, is hiermee in de nieuwe situatie geen sprake van een afwijking van de richtwaarde van het Bevi.

7.2 Groepsrisico

Het GR is de kans per jaar dat een groep van een bepaalde grootte dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval. Het GR wordt vastgelegd in een zogenaamde F(N)-curve en is afhankelijk van de bevolkingsverdeling in de omgeving van het bedrijf. In een F(N)-curve staat op de verticale as de kans weergegeven dat meer dan N slachtoffers ten gevolge van het beschouwde scenario komen te overlijden. Deze kans wordt uitgedrukt in de eenheid ‘per jaar’. Op de horizontale as staat het aantal slachtoffers weergegeven.

De oriënterende waarde voor het groepsrisico is als volgt bepaald. Voor een groep van tenminste 10 slachtoffers bedraagt de maximaal toegestane frequentie 10^{-5} per jaar. Voor een N maal groter aantal slachtoffers is de bijbehorende frequentie een factor N^2 lager (met andere woorden: voor een aantal van 100 slachtoffers bedraagt de maximaal toegestane frequentie 10^{-7} per jaar).
Voor het groepsrisico geldt in vergelijking tot het plaatsgebonden risico geen 'harde' norm. Wel geldt voor het groepsrisico een verantwoordingsplicht. Dit betekent dat er een politieke afweging moet worden gemaakt van de risico's tegen de maatschappelijke baten en kosten van een risicovolle activiteit.

In Figuur 5 zijn de resultaten van de Groepsrisico-berekeningen van de voorgenomen situatie opgenomen. Uit de berekening van het groepsrisico blijkt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft. Het hoogste groepsrisico wordt gevonden bij 12 slachtoffers met een kans van $1{,}36 \times 10^{-7}$/jaar. Het maximale slachtofferaantal wat berekend wordt bedraagt 19 slachtoffers. Aangezien er in de huidige situatie geen sprake is van een Bevi-inrichting en ook geen Groepsrisico, kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een toename van het groepsrisico.



Figuur 5: Groepsrisico voorgenomen situatie

7.3 Grootste bijdrage risico's

Op de grens van het object aan de zuidzijde van Kramp, op de $1{\times}10^{-6}$/jaar contour, is een "risk ranking point" geplaatst. Op Risk ranking points kan de bijdrage van het risico van verschillende scenario's bepaald worden. Deze plek is gekozen omdat hier het enige (beperkt) kwetsbare object binnen de $1{\times}10^{-6}$/jaar contour ligt.

In navolgende tabellen is de grootste bijdragen aan het PR en het GR weergegeven, door middel van de meest relevante scenario's. Het blijkt dat slechts één scenario bijdraagt aan het risico ter plaatse van het Risk ranking point. Dat betreft het scenario van brand in de opslagvoorziening, met een branduitbreiding tot het grootste oppervlak van 1.925 m^2.

Tabel 8: Grootste bijdrage aan PR

Scenario	Bijdrage (%)
Brand in Opslagvoorziening – Uitbreiding tot 1.925 m^2	100 %
Totaal	100 %

In Bijlage 3 is het volledige "Individual Risk Ranking Report" weergegeven.

Tabel 9: Grootste bijdrage aan GR

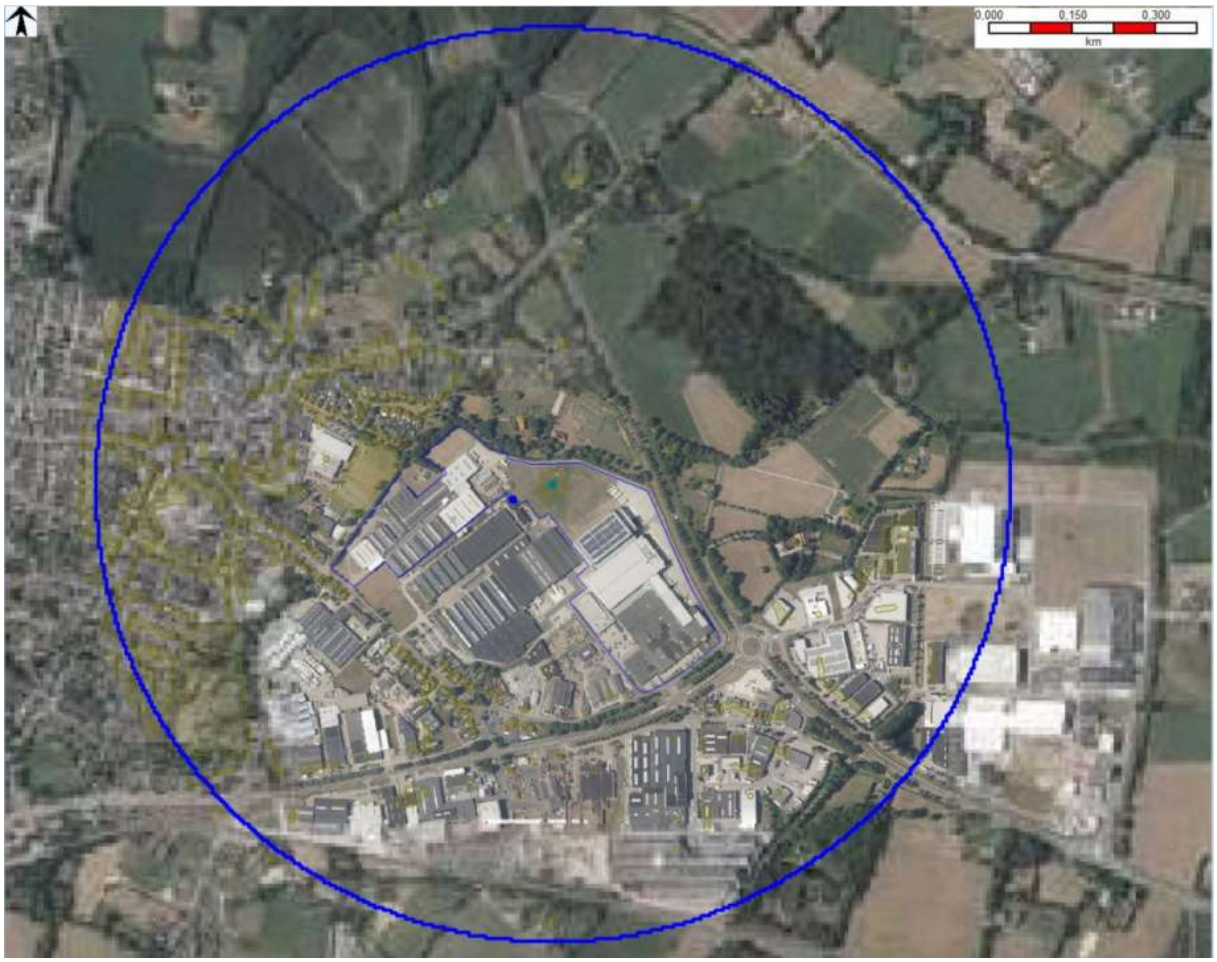
Scenario	Bijdrage (%)
Brand in Opslagvoorziening – Uitbreiding tot 1.925 m^2	100 %
Totaal	100 %

In Bijlage 4 is het volledige "Societal Risk Ranking Report" weergegeven.

7.4 Effectafstand tot 1% letaal (LC01)

Het totale invloedsgebied is het gebied tot waar 1% letaliteitseffecten merkbaar zijn ten gevolge van alle ongevalscenario's die kunnen optreden binnen de inrichting. Het invloedsgebied kan worden weergegeven als een risicocontour van 1 x 10^{-30} per jaar.
Het invloedsgebied bedraagt circa 812 meter vanaf de PGS15 opslagvoorziening. Dit is bepaald op basis van de maximale effectafstand (1% letaliteitseffect) door één scenario, namelijk een brand in de opslagvoorziening bij het maximale branduitbreidingsoppervlak van 1.925 m^2, bij weertype F1,5. Dit scenario heeft een zeer lage kans van optreden (8,8 x 10^{-6} per jaar).

In onderstaande Figuur 6: Invloedsgebied Kramp, scenario brand in opslagvoorziening, 1.925 m^2, weertype F1,5 is het invloedsgebied (op basis van de risicocontour 10^{-30} per jaar) weergegeven. Bijlage 2 geeft een totaal overzicht van de maximale effectafstanden.



Figuur 6: Invloedsgebied Kramp, scenario brand in opslagvoorziening, 1.925 m², weertype F1,5

8 Conclusie

Deze kwantitatieve risicoanalyse (QRA) is opgesteld voor Kramp Nederland B.V. te Varsseveld. Onderhavige QRA maakt onderdeel uit van de aanvraag voor een omgevingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), voor de activiteit milieu.

Het doel van de QRA is het vaststellen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de risicodragende activiteiten. De uitkomsten van de in dit rapport beschreven uitvoering van de QRA worden beschouwd in het kader van de wetgeving op het gebied van externe veiligheid, het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). De risicoberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding risicoberekeningen Bevi (HARI) in combinatie met het rekenprogramma SAFETI-NL.

8.1 Plaatsgebonden Risico

De 1×10^{-6}/jaar PR-contour, de grenswaarde voor kwetsbare objecten en de richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten, ligt direct rondom het opslaggebouw (rode lijn). De contour reikt alleen aan de noordzijde, ter hoogte van gebouw, net buiten de terreingrens. Aan deze zijde overlapt de contour geen (beperkt) kwetsbare objecten en de overlapping vormt derhalve geen afwijking van de grenswaarde of richtwaarde van het Bevi.

Aan de zuidzijde blijft de contour van de PGS 15 opslagvoorziening binnen de terreingrens. Hiermee is in de nieuwe situatie geen sprake van een afwijking van de richtwaarde van het Bevi.

8.2 Groepsrisico

Uit de berekening van het groepsrisico blijkt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft. Het hoogste groepsrisico wordt gevonden bij 12 slachtoffers met een kans van $1{,}36 \times 10^{-7}$/jaar. Het maximale slachtofferaantal wat berekend wordt bedraagt 19 slachtoffers. Aangezien in de huidige situatie geen sprake is van een Bevi-inrichting en ook geen groepsrisico, kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een toename van het groepsrisico.

8.3 Invloedsgebied

Het invloedsgebied bedraagt circa 812 meter. Dit invloedsgebied wordt bepaald door een brand in de PGS 15 opslagvoorziening bij het maximale branduitbreidings-oppervlak van 1.925 m^2, bij weertype F1,5.

Bijlage 1. Overzicht opslaglocatie

-Nieuwbouw Kramp PGS ruimte aan de Breukelaarweg te Varsseveld-

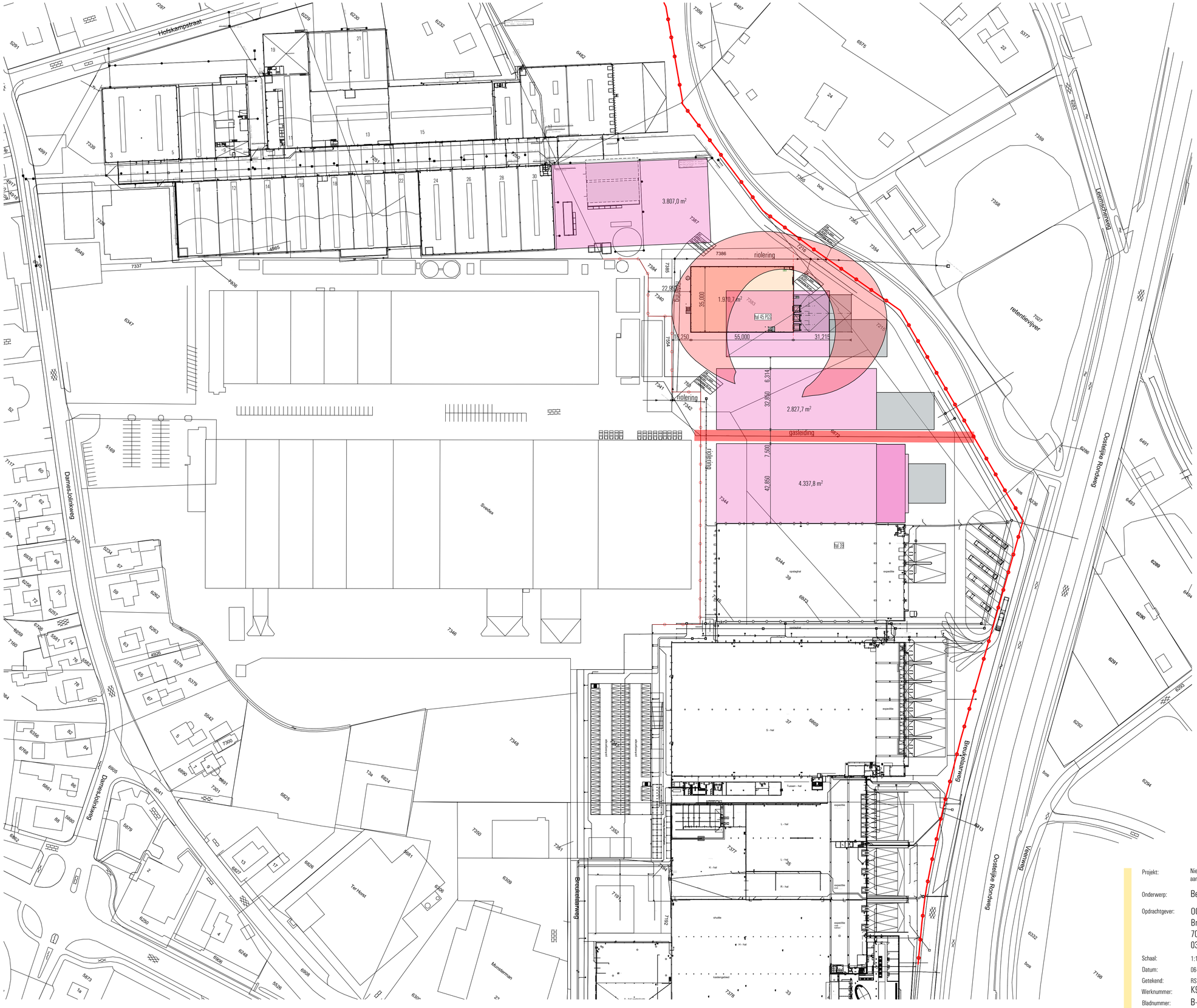
ALGEMEEN

HET GEHELE BOUWWERK UITVOEREN VOLGENS
DE EISEN GESTELD IN HET VIGERENDE BOUWBESLUIT 2012;
DE TOETSING VAN VERBLIJFSRUIMTEN EN VERBLIJFSGEBIEDEN,
TOETSING VAN LUCHTVERVERSING, TOETSING VAN DAGLICHT
TOETREDING EN TOETSING VAN ENERGIEPRESTATIE IS UITGEWERKT
IN EEN APARTE RAPPORTAGE EN VORMEN ÉÉN GEHEEL MET DE
TEKENINGEN.

ALLE HOUT-, BETON-, EN STAAL- CONSTRUCTIES UITVOEREN
VOLGENS BEREKENING EN TEKENING WIGGERS INGENIEURSBUREAU BV.

ALLE INSTALLATIETECHNISCHE VOORZIENINGEN UITVOEREN
VOLGENS BEREKENING EN TEKENING HEVA INSTALLATIETECHNIEK.

ALLLE BRANDTECHNISCHE VOORZIENINGEN UITVOEREN VOLGENS
BEREKENING EN TEKENING RBG ADVIESBUREAU VOOR BRANDVEILIGHEID



SITUATIE:

kadastrale gemeente	Varsseveld (Oude IJsselstreek)
plaatselijk bekend	Breukelaarweg 33 Varsseveld
sectie	B
perceel	6872/6973/6344/7344/7345/6869
schaal	1:1000

Projekt:	Nieuwbouw Kramp PGS ruimte aan de Breukelaarweg te Varsseveld.
Onderwerp:	Besteksfase: bedrijfsoverzicht
Opdrachtgever:	OGM (Kramp) Vastgoed BV Breukelaarweg 33 7051 DW Varsseveld. 0315 - 254299
Schaal:	1:1000
Datum:	06-10-2020
Getekend:	RS — Gewijzigd: 26-05-2021
Werknummer:	K968 — d.d.: — d.d.:
Bladnummer:	B-08 — d.d.: — d.d.:

ERS² architecten bv
Stationsweg 25
7061 CT Terborg
Tel. +31 (0) 315 32 30 70
info@ers.nl www.ers.nl

File: Kramp PGS ruimte Varsseveld aanvraag versie 2.pln

CAD-tekening, GEEN handmatige wijzigingen toegestaan

Bijlage 2. Overzicht maximale effectafstanden

Equipment Item	Equipment Item Type	Scenario Name	Scenario Type	Path To Root	Substance	Inventory [kg]	LocationX [m]	LocationY [m]	Event frequency [/AvgeYear]	Hole Size / Pipe Diameter [m]	Weather	Discharge mass [kg]	Discharge rate [kg/s]	Release duration [s]	Largest Distance to 1% lethality [m]
Warehouse	Warehouse	Doors closed - 20 m2 / 300 s	Warehouse Scenario	Study\Warehouse\Doors closed - 20 m2 / 300 s	Warehouse Reference Material	1379,3745	229617,5	439966,8	0,0008712		B 3		0,0079618	300	0
Warehouse	Warehouse	Doors closed - 20 m2 / 300 s	Warehouse Scenario	Study\Warehouse\Doors closed - 20 m2 / 300 s	Warehouse Reference Material	1379,3745	229617,5	439966,8	0,0008712		D 1.5		0,0079618	300	0
Warehouse	Warehouse	Doors closed - 20 m2 / 300 s	Warehouse Scenario	Study\Warehouse\Doors closed - 20 m2 / 300 s	Warehouse Reference Material	1379,3745	229617,5	439966,8	0,0008712		D 5		0,0079618	300	0
Warehouse	Warehouse	Doors closed - 20 m2 / 300 s	Warehouse Scenario	Study\Warehouse\Doors closed - 20 m2 / 300 s	Warehouse Reference Material	1379,3745	229617,5	439966,8	0,0008712		D 9		0,0079618	300	0
Warehouse	Warehouse	Doors closed - 20 m2 / 300 s	Warehouse Scenario	Study\Warehouse\Doors closed - 20 m2 / 300 s	Warehouse Reference Material	1379,3745	229617,5	439966,8	0,0008712		E 5		0,0079618	300	0
Warehouse	Warehouse	Doors closed - 20 m2 / 300 s	Warehouse Scenario	Study\Warehouse\Doors closed - 20 m2 / 300 s	Warehouse Reference Material	1379,3745	229617,5	439966,8	0,0008712		F 1.5		0,0079618	300	0
Warehouse	Warehouse	Doors open - 1925 m2 / 1800 s	Warehouse Scenario	Study\Warehouse\Doors open - 1925 m2 / 1800 s	Warehouse Reference Material	1379,3745	229617,5	439966,8	8,8E-06		B 3		0,7663192	1800	100,097016
Warehouse	Warehouse	Doors open - 1925 m2 / 1800 s	Warehouse Scenario	Study\Warehouse\Doors open - 1925 m2 / 1800 s	Warehouse Reference Material	1379,3745	229617,5	439966,8	8,8E-06		D 1.5		0,7663192	1800	304,8305727
Warehouse	Warehouse	Doors open - 1925 m2 / 1800 s	Warehouse Scenario	Study\Warehouse\Doors open - 1925 m2 / 1800 s	Warehouse Reference Material	1379,3745	229617,5	439966,8	8,8E-06		D 5		0,7663192	1800	89,87151184
Warehouse	Warehouse	Doors open - 1925 m2 / 1800 s	Warehouse Scenario	Study\Warehouse\Doors open - 1925 m2 / 1800 s	Warehouse Reference Material	1379,3745	229617,5	439966,8	8,8E-06		D 9		0,7663192	1800	55,59570256
Warehouse	Warehouse	Doors open - 1925 m2 / 1800 s	Warehouse Scenario	Study\Warehouse\Doors open - 1925 m2 / 1800 s	Warehouse Reference Material	1379,3745	229617,5	439966,8	8,8E-06	0	E 5		0,7663192	1800	92,05814656
Warehouse	Warehouse	Doors open - 1925 m2 / 1800 s	Warehouse Scenario	Study\Warehouse\Doors open - 1925 m2 / 1800 s	Warehouse Reference Material	1379,3745	229617,5	439966,8	8,8E-06		F 1.5		0,7663192	1800	812,4008712

Bijlage 3. Overzicht Bepalende scenario's voor het Plaatsgebonden Risico

Group Name	Group Type
Combination 1	Combination

Risk Ranking Point Name	RRP East [m]	RRP North [m]
Risk ranking point	229545,5	439939,9

Outdoor vulnerability 5,5655E-07

Model Name	Location Index	Model East [m]	Model North [m]	Model Frequency [/AvgeYear]	Total Risk [/AvgeYear]	Pct. Risk	Risk / Outcome
Study\Warehouse\Doors open - 1925 m2 / 1800 s	1	229617,5	439966,9	8,8E-06	5,56549E-07	100	0,063244206

Outcome Type Description	Total Risk [/AvgeYear]	Pct. Risk	Risk / Outcome
Toxic effects for a release in which Only toxic effects were modelled	5,56549E-07	100	0,365038134

Bijlage 4. Overzicht Bepalende scenario's voor het Groepsrisico

Group Name	Group Type	Total Risk Integral [/AvgeYear]
Combination 1	Combination	2,73269E-06

Model Name	Location Index	Model East [m]	Model North [m]	Model Frequency [/AvgeYear]	Average Fatalities	Risk Integral Percentage	Risk Integral [/AvgeYear]	Zero Deaths [/AvgeYear]	1 [/AvgeYear]	10 [/AvgeYear]	1.000000E+002 [/AvgeYear]
Study\Warehouse\Doors open - 1925 m2 / 1800 s	1	229617,453	439966,844	8,8E-06	0,3105328	100	2,73269E-06	6,57671E-06	1,95655E-06	9,48261E-08	1,71918E-07

Outcome Type Description	Average Fatalities	Risk Integral Percentage	Risk Integral [/AvgeYear]	1 [/AvgeYear]	10 [/AvgeYear]	1.000000E+002 [/AvgeYear]
Toxic effects for a release in which Only toxic effects were modelled	1,229117575	100	2,73269E-06	1,95655E-06	9,48261E-08	1,71918E-07

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

gemeente Oude IJsselstreek

Behoort bij beschikking
datum: 30-09-2021
nr: W-2021-0131
Eugène Heukshorst
Team Vergunningen

Verkennend bodemonderzoek (eindsituatie)

Dames Jolinkweg 39 te Varsseveld

Opdrachtgever
Meubelproductie Varsseveld BV
Postbus 82
7050 AB VARSSEVELD

Projectnummer
012106

Kenmerk
MRO/ADV/BAZ/012106/04-12-2012

Autorisatie

Redactie:	paraaf	datum	status
M. Roording		04-12-2012	Definitief
Eindredactie/kwaliteitscontrole:	paraaf	datum	status
K. Mollenhauer		04-12-2012	Definitief

i.o. b. Nauyen

Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM
Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM
Telefoon +31(0)314 62 77 01, Fax +31(0)314 62 77 26, Internet: www.buroantares.nl
Bankrelatie: F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.478, BTW nr. NL823528170B03, HR 24158873
Buro Antares b.v. heeft vestigingen in Dordrecht en Zelhem

Colofon

Opdrachtgever:	Meubelproductie Varsseveld BV te VARSSEVELD
Project:	Dames Jolinkweg 39 te Varsseveld
Projectnummer:	012106
Titel:	Verkennend bodemonderzoek (eindsituatie), Dames Jolinkweg 39 te Varsseveld
Datum:	04-12-2012
Redactie:	M. Roording
Met bijdragen van:	
Eindredactie:	K. Mollenhauer
Druk:	Buro Antares b.v., Zelhem

Buro Antares b.v.
Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM
Telefoon +31(0)314 62 77 01, Fax +31(0)314 62 77 26, Internet: www.buroantares.nl

© Buro Antares b.v., 2012

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Buro Antares b.v..

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Basisgegevens	5
2.3	Bekende gegevens	5
2.4	Geohydrologie	10
2.5	Onderzoeksopzet	11
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK (EINDSITUATIE)	14
3.1	Algemeen	14
3.2	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	14
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	15
3.4	Monsterselectie en analysepakket	17
3.5	Toetsingskader	21
3.6	Analyseresultaten	22
3.6.3	Verificatie eerdere onderzoeksgegevens	26
3.7	Interpretatie onderzoeksresultaten	27
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	31
4.1	Samenvatting	31
4.2	Conclusies	32
4.3	Advies	33

BIJLAGEN

1. Topografische ligging
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijving
4. Originele analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto’s
7. Kwaliteitsborging

1 INLEIDING

In opdracht van Meubelproductie Varsseveld BV is door Buro Antares in november 2012 een verkennend bodemonderzoek (eindsituatie) uitgevoerd ter plaatse van de locatie Dames Jolinkweg 39 te Varsseveld. De ligging is globaal aangegeven op de topografische kaart in bijlage 1.

De aanleiding tot het eindsituatie bodemonderzoek is de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten op de locatie.

Het doel van een eindsituatie onderzoek (op basis van de NEN-5740) is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit ter plaatse, om zo te kunnen controleren of de werkzaamheden geen negatieve invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

In onderhavig rapport worden achtereenvolgens de opzet, de uitvoering en de resultaten van het bodemonderzoek weergegeven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

Algemeen
Volledigheidshalve merken wij op dat Buro Antares een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek wordt de hypothese opgesteld omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Voor het huidige onderzoek is de informatie verzameld op standaardniveau. Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstrekte informatie door de heer H. van Kooij van Meubelproductie Varsseveld BV (opdrachtgever);
- Verstrekte informatie door de heer R. Groot Wassink (werknemer Meubelproductie Varsseveld BV);
- Verstrekte informatie door mevrouw I. Teunissen van de afdeling milieu van de gemeente Oude IJsselstreek;
- Uitgevoerd archiefonderzoek bij de gemeente Oude IJsselstreek, d.d. 25-09-2012;
- Grondwaterkaart van Nederland, Aalten 41 West, Dienst Grondwaterverkenning, TNO Delft, 1972.
- www.watwaswaar.nl;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl.

Opmerking:

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Buro Antares afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Buro Antares streeft wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

2.2 Basisgegevens

De basisgegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Basisgegevens onderzoekslocatie

Straat, huisnummer	Dames Jolinkweg 39
Plaats	Varsseveld
Gemeente	Gemeente Oude IJsselstreek
Kadastrale gegevens:	Gemeente Varsseveld, sectie B, nummers 4985, 4991, 5656, 6229, 6230, 6348, 7217, 7250 en 7251
Oppervlakte locatie	45.459 m^2
Huidige functie	Industrie
Toekomstige functie	Industrie
Functie omgeving	Industrie en wonen
Aanleiding	Vastleggen eindsituatie i.v.m. beëindiging van de bedrijfsactiviteiten op de locatie
Verharding	Klinkers en beton

2.3 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Dames Jolinkweg 39 te Varsseveld en staat kadastraal bekend als gemeente Varsseveld, sectie B, nummers 4985, 4991, 5656, 6229, 6230, 6348, 6482, 7217, 7250 en 7251. De percelen hebben een gezamenlijke oppervlakte van 45.459 m^2.

2.3.1 Historische informatie

Sinds 1934 is op de locatie een timmerfabriek en een meubelmakerij aanwezig (Lundia). Vanaf deze tijd hebben verschillende uitbreidingen plaatsgevonden, voornamelijk in de periode van 1958 tot en met 1992. In de jaren hierop volgend zijn nog een aantal minder ingrijpende wijzigingen doorgevoerd (met name interne verplaatsingen).

Het bedrijfsproces bestond uit het vervaardigen van massief houtenproducten zoals meubels, houten stellingen en dergelijke. Voor de fabricage van de houtproducten werd voornamelijk vurenhout verwerkt. Na verschillende machinale bewerkingen als zagen, schaven, schuren en boren worden de verschillende onderdelen samengevoegd en gelijmd met een lijmpistool of wals. Daarna gingen de onderdelen naar de lakstraten waar vervolgens door middel van verschillende (geautomatiseerde) methoden lakken werden opgebracht. Hierbij werd gebruik gemaakt van verschillende laksoorten variërend van celluloselak tot UV-lakken en waterafdunbare lakken. Na de lakstraten volgde de assemblage van eventuele hulpmiddelen, afwerken, inpakken, waarna het product gereed was voor de expeditie.

2.3.2 Verleende vergunningen

Uit het gemeentearchief van de gemeente Oude IJsselstreek blijkt dat de onderstaande Hinderwetvergunningen, Wet milieubeheervergunningen en meldingen in het kader van het activiteitenbesluit voor de onderzoekslocatie zijn verleend of zijn verricht:

6 januari 1937	Verlening Hinderwetvergunning voor het stichten van een meubelfabriek
31 oktober 1942	Verlening Hinderwetvergunning voor het wijzigen van de bestaande machine-installatie
24 februari 1950	Verlening Hinderwetvergunning voor het uitbreiden van de meubelfabriek
6 juli 1993	Verlening nieuwe revisievergunning in kader van de Hinderwetvergunning
12 juli 1995	Melding wijziging Hinderwetvergunning
3 februari 1998	Verlening nieuwe revisievergunning in kader van de milieuvergunning voor een houtbewerkingsinrichting
31 maart 1999	Melding artikel 8.19 Wet milieubeheer in verband met enkele veranderingen
30 november 1999	Verlening van twee veranderingsvergunningen
30 juli 2002	Verlening van een veranderingsvergunning in het kader van de Wet Milieubeheer voor een machinale houtbewerkingsinrichting.
8 oktober 2008	Melding in het kader van het activiteitenbesluit
31 augustus 2010	Nieuwe melding in het kader van het activiteitenbesluit in verband met een deel verhuren aan derden.
23 augustus 2011	Melding beëindiging bedrijfsactiviteiten

2.3.3 Verleende bouwvergunningen

Tijdens het bezoek aan het gemeentearchief van de gemeente Oude IJsselstreek is het bouwarchief niet geraadpleegd.

2.3.4 Boven- en ondergrondse tanks

Ondergrondse 3.000 liter huisbrandolietank

Op 2 april 1992 is de ondergrondse 3.000 liter huisbrandolietank inwendig gereinigd. Zintuiglijk is hierbij een verontreiniging aangetroffen (kiwa-certificaat A.05444). Deze tank is op 7 september 1995 verschroot bij Vurec te Apeldoorn (tanknr. 009498).

Ondergrondse 10.000 liter huisbrandolietank

Op 2 april 1992 is de ondergrondse 10.000 liter huisbrandolietank inwendig gereinigd. Zintuiglijk is hierbij een verontreiniging aangetroffen (kiwa-certificaat A.05445). Deze tank is op 28 augustus 1995 verschroot bij Vurec te Apeldoorn (tanknr. 009417).

Ondergrondse 6.000 liter huisbrandolietank
Op 10 april 1992 is de ondergrondse 6.000 liter huisbrandolietank inwendig gereinigd en aansluitend verwijderd. Hierbij is zintuiglijk geen verontreiniging aangetroffen (kiwa-certificaat A.05446).

Ondergrondse 10.000 liter huisbrandolietank
Op 2 april 1992 is de ondergrondse 10.000 liter huisbrandolietank inwendig gereinigd en aansluitend verwijderd. Hierbij is zintuiglijk geen verontreiniging aangetroffen (kiwa-certificaat A.05447).

Ondergrondse 25.000 liter huisbrandolietank
Uit het gemeente archief blijkt dat de ondergrondse 25.000 liter op 23 februari 1996 is verschroot bij verschrotingsbedrijf Vurec te Apeldoorn (tanknr. 009425).

Bovengrondse 15.000 liter huisbrandolietank
In 1995 is op de locatie een bovengrondse 15.000 liter huisbrandolietank geïnstalleerd. Deze tank is in 2008 buitenwerking gesteld.

Bovengrondse olietank nabij ketelhuis
Wanneer de bovengrondse olietank nabij het ketelhuis is geïnstalleerd is onbekend. Op dit moment is de tank is inwendig gereinigd en aansluitend verzegeld.

2.3.5 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

In het verleden zijn op de locatie de onderstaande (bodem)onderzoeken verricht:

- Basisdocument, Tauw Milieu, projectnummer R3352277.J02/ECL, d.d. juni 1994;
- Inventariserend bodemonderzoek, Tauw Milieu, projectnummer R3401928.H01/ECL, d.d. maart 1995;
- Nader bodemonderzoek, Verhoeven Milieutechniek BV, projectnummer 96.0318/96.0417, d.d. 29 augustus 1996;
- Verkennend bodemonderzoek, ECOPART milieuadviseurs, projectnummer 569.98.071, d.d. 15 april 1998;
- Monitoring grondwaterverontreiniging, ECOPART milieuadviseurs, projectnummer 001.98.108, d.d. 27 mei 1998;
- Verkennend bodemonderzoek, ECOPART milieuadviseurs, projectnummer 671.98.107, d.d. 27 mei 1998.

Basisdocument - juni 1994
Door Tauw Milieu is voor de locatie ‘Dames Jolinkweg 39’ een basisdocument opgesteld.

Inventariserend bodemonderzoek - maart 1995
Op basis van het opgestelde basisdocument is door Tauw Milieu een inventariserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de verdachte deellocaties welke in het basisdocument zijn aangemerkt. Hierna worden per verdachte deellocatie de resultaten besproken.

Lakstraat hal 24
In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan cadmium, xylenen en/of ethylbenzeen.

Lakstraat hal 26, voormalige overstort vijver en brandgat
Analytisch is in het mengmonster van bovengrond een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties chroom en xylenen.

Lakstraat hal 30
In de bovengrond zijn geen zware metalen aangetoond welke de streefwaarde overschrijden. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties tolueen, ethylbenzeen en xylenen.

Opslag lak (nabij hal 32) en opslag oplosmiddelen en aanvoervoorziening (pomp) lak
In de grond bij de aanvoervoorziening (pomp) van de lak zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het grondwater bevat sterk verhoogde concentraties ethylbenzeen en xylenen en een licht verhoogde concentratie tolueen.

Spuitcabines hal 22a
Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte nikkel aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties cadmium, chroom, tolueen, ethylbenzeen en xylenen gemeten.

Technische dienst hal 9 en voormalig dompelen hoekijzerlakken
Het mengmonster van de bovengrond bevat een licht verhoogde concentratie aan minerale olie. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

10.000 liter huisbrandolietank nabij hal 15
Uit de analyseresultaten blijkt dat in het samengestelde mengmonster van diverse bodemlagen een licht verhoogd gehalte minerale olie is aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht.

3.000 liter huisbrandolietank nabij hal 17
In de grond zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Het grondwater is hierbij niet onderzocht.

6.000 liter huisbrandolietank nabij hal 7
Uit de analyseresultaten blijkt dat in het samengestelde mengmonster van diverse bodemlagen een licht verhoogd gehalte minerale olie is aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht.

25.000 liter huisbrandolietank nabij hal 2
In de grond zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Het grondwater is hierbij niet onderzocht.

10.000 liter huisbrandolietank nabij hal 2
Zintuiglijk zijn in de grond matige tot sterke bijmeningen met puin waargenomen. Analytisch zijn in de grond geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Het grondwater is hierbij niet onderzocht.

Twee lozingspunten van lakstraten hal 24 en 26
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond geen verhoogde gehalten aan zware metalen zijn aangetoond. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie xylenen. Wel heeft het laboratorium een opmerking gemaakt van de aanwezigheid van één of meerdere vluchtige chloorbenzenen in het grondwater.

Voormalige spuitcabine nabij hal 9
In de grond zijn analytisch geen zware metalen aangetoond. Het grondwater bevat geen verhoogde concentraties aan zware metalen en vluchtige aromaten.

Tot 1968 hoekijzerlakken (dompelen) hal 9a
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond geen zware metalen zijn aangetoond. Het grondwater bevat geen verhoogde concentraties aan zware metalen en vluchtige aromaten. Wel heeft het laboratorium een opmerking gemaakt van de aanwezigheid van één of meerdere chloorhoudende oplosmiddelen in het grondwater.

Voormalige spuitcabine nabij hal 1
Analytisch zijn in het grondwater geen verhoogde concentraties aan zware metalen en vluchtige aromaten aangetoond. De grond is niet onderzocht.

Lakopslag nabij hal 23
In de grond zijn analytisch geen zware metalen aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht.

Voormalige metaalbewerking en opslag (voor 1960) hal 10
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond geen verhoogde gehalten zware metalen en minerale olie zijn aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht.

Voormalige lakafdelingen (en voormalige brand) hal 16 en 18
Analytisch zijn in de grond geen verhoogde gehalten zware metalen en PAK gemeten. Het grondwater bevat geen verhoogde concentratie zware metalen en vluchtige aromaten.

Nader bodemonderzoek - 29 augustus 1996
Naar aanleiding van de sterk verhoogde concentraties ethylbenzeen en xylenen is door Verhoeven Milieutechniek een nader bodemonderzoek uitgevoerd (Opslag lak nabij hal 32) en opslag oplosmiddelen en aanvoervoorziening lak (pomp). Middels het uitvoeren van boringen en peilbuizen is de grond- en grondverontreiniging met vluchtige aromaten vastgesteld. De omvang van de sterke grondverontreiniging bedraagt circa 15 m^3. Het grondwater is ter plaatse van één peilbuis sterk verontreinigd met vluchtige aromaten. In de overige peilbuizen zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond. De verontreinigingscontour is weergegeven op de overzichtstekening welke als bijlage 2 is bijgevoegd.

Verkennend bodemonderzoek - 15 april 1998
Door ECOPART milieu-adviseurs is op het noordoostelijke deel in het kader van een uitbreiding van het bedrijfsterrein een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Ten tijde van de uitvoering van het bodemonderzoek kende de onderzoekslocatie een agrarisch gebruik. Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel de bovengrond als de ondergrond niet verontreinigd is. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties cadmium, lood en/of zink zijn aangetoond.

Monitoring grondwaterverontreiniging - 27 mei 1998
Door ECOPART milieu-adviseurs is in mei 1998 een jaarlijkse monitoring van de verontreiniging met vluchtige aromaten uitgevoerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemeten concentraties lager zijn dan de eerder aangetroffen concentraties. Verder zijn er geen aanwijzingen dat er sprake is van verspreiding van de vluchtige aromaten in het grondwater.

Verkennend bodemonderzoek - 27 mei 1998
Door ECOPART milieu-adviseurs is ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietank (25.000 liter) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Zintuiglijk is in de ondergrond (2,0-2,5 m-mv) in één van de boringen een lichte oliegeur waargenomen. Analytisch is in deze bodemlaag een zeer licht verhoogd gehalte met minerale olie aangetoond. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met minerale olie. In het samengestelde mengmonster van de ondergrond is analytisch geen verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Het grondwater bevat eveneens geen verhoogde concentraties minerale olie en vluchtige aromaten.

Bodemverontreiniging Svedexweg 21
Op het naastgelegen terrein van de firma Svedex is een bodemverontreiniging aanwezig welke bij de Provincie Gelderland geregistreerd staat onder gevalsnummer GE029500005.

- Inventariserend bodemonderzoek, Svedexweg 21 te Varsseveld, HMB-groep, rapportnummer 04-1000-02, d.d. 28-01-2005;
- Nader bodemonderzoek, Svedexweg 21 te Varsseveld, HMB-groep, rapportnummer 05-0164-12, d.d. 20-04-2005;
- Saneringsplan, Svedexweg 21 te Varsseveld, HMB-groep, rapportnummer 05-0378-21, d.d. 07-07-2005;
- Besluit vaststelling ernst en urgentie, Provincie Gelderland, gevalsnummer GE029500005, d.d. 05-09-2005;
- Evaluatieverslag bodemsanering, Svedexweg 21 te Varsseveld, HMB-groep, rapportnummer 05-0765-40, d.d. 20-12-2005.

De verontreiniging bevindt zich ter plaatse van de voormalige bebouwing en deels onder de toerit van de bedrijfsruimte van Lundia. Vroeger hebben ter plaatse twee stoombaden gelegen die op het laatst ook dienst hebben gedaan als opslag voor een tweetal olietanks (voor afvullen van bedrijfswagens). Begin jaren tachtig zijn de tanks verwijderd. De bakken waarin de tanks waren gelegen zijn vermoedelijk gevuld met zand. Het zuidelijk deel van de bakken is verwijderd en het noordelijk deel van de bakken is nog wel aanwezig., waarbij is waar te nemen dat de bakken zijn gevuld met grond die zintuiglijk is verontreinigd met minerale olie. Bij de sloop van de opstallen in 2004 is geconstateerd dat de grond ter plaatse verontreinigd is met brandstofproducten (minerale olie en vluchtige aromaten). Een deel van de grond is destijds al ontgraven, omdat niet was voorzien dat deze grond onderdeel uitmaakte van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Van deze (sanerings-)werkzaamheden is door HMB-groep een evaluatieverslag opgesteld. Uit het evaluatieverslag blijkt dat er een restverontreiniging achter is gebleven in de noordelijk en de zuidelijke putwand. Deze restverontreinigingen zijn afgedekt middels een folie. Daarnaast is een restverontreiniging in het grondwater achtergebleven welke jaarlijks gemonitoord dient te worden. De restverontreiniging is weergegeven op de overzichtstekening welke als bijlage 2 is bijgevoegd.

Tijdens de eerste monitoringsronde aansluitend op de bodemsanering zijn geen verhoogde concentraties minerale olie en vluchtige aromaten in de controle peilbuizen aangetoond.

2.4 Geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een hoogte van circa 18,9 m+NAP. De (hydro)geologische gegevens zijn samengevat in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Schematische voorstelling van de (hydro)geologische situatie

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling	Kd-waarde
Deklaag (Formatie van Boxtel)	0,0 - 4,0	Matig fijn zand	-
1e watervoerend pakket (Formatie van Boxtel)	2,0 - 9,0	Matig fijn tot matig grof zand, zwak tot sterk grindig	Kd= 1.800 m/dag
1e watervoerend pakket (Formatie van Boxtel)	9,0 - >20,0	Matig tot zeer grof zand	-

Het freatisch grondwater in de omgeving van Varsseveld heeft een niveau van ca. 17,2 m.+NAP. Het ondiepe grondwater stroomt, indien het niet wordt beïnvloed door locale factoren zoals ligging van sloten, putten, de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen e.d., in zuidwestelijke richting.

2.5 Onderzoeksopzet

Op basis van de beschikbare archiefgegevens en de beschikbare bodemonderzoeksgegevens (waarbij niet alle verdachte parameters zijn geanalyseerd) is door ons een onderzoeksvoorstel opgesteld. Naar aanleiding van het onderzoeksvoorstel is op 23 oktober 2012 een overleg geweest tussen de opdrachtgever (de heer H. van Kooij), een werknemer van Lundia (de heer R. Groot Wassink), de gemeente Oude IJsselstreek (mevrouw I. Teunissen) en een adviseur van Buro Antares (de heer M. Roording).

Tijdens dit overleg is vastgesteld dat de onderstaande verdachte deellocaties conform de NEN-5740 onderzocht dienen te worden, om zo de eindsituatie voldoende vast te leggen.

- Deellocatie A : voormalige 25.000 liter ondergrondse huisbrandolietank;
- Deellocatie B : voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank;
- Deellocatie C : voormalige 3.000 liter ondergrondse huisbrandolietank;
- Deellocatie D : voormalige 6.000 liter ondergrondse huisbrandolietank;
- Deellocatie E : voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank;
- Deellocatie F : voormalige 15.000 liter bovengrondse huisbrandolietank;
- Deellocatie G : voormalige bovengrondse huisbrandolietank nabij ketelhuis;
- Deellocatie H : voormalige spuitcabine in voormalige werkplaats;
- Deellocatie I : technische dienst incl. opslag van afgewerkte olie en smeerolie. Voorheen voormalige lakafdeling incl. dompelbaden en spuitcabine;
- Deellocatie J : voormalige lakafdelingen en voormalige brand;
- Deellocatie K : spuitcabines;
- Deellocatie L : lakafdelingen incl. lakstraten en voormalige brand 1998;
- Deellocatie M : 2 lozingspunten van de lakstraten;
- Deellocatie N : Verificatie grond- en grondwaterverontreiniging nabij lakopslag;
- Deellocatie O : voormalige chemicaliënopslag;
- Deellocatie P : huidige chemicaliënopslag;
- Deellocatie Q : lakopslag.

Foto's van de bovenstaande deellocaties zijn bijgevoegd als bijlage 6.

Deellocatie A: voormalige 25.000 liter ondergrondse huisbrandolietank
Op basis van de onderzoeksresultaten uit verkennend bodemonderzoek (mei 1998) is de voormalige ondergrondse huisbrandolietank (25.000 liter) conform de NEN-5740 voldoende onderzocht. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Deellocatie B t/m E: voormalige ondergrondse huisbrandolietanks
Aangezien alleen de grond ter plaatse van deze ondergrondse olietanks is onderzocht en dat enkele olietanks na de uitvoering van het inventariserend onderzoek zijn verwijderd, waarbij zintuiglijk soms verontreiniging in de bodem werd aangetroffen, worden deze tanks conform de NEN-5740 onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO).

Deellocatie F: voormalige 15.000 liter bovengrondse huisbrandolietank
De voormalige 15.000 liter bovengrondse huisbrandolietank wordt onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (VEP) zoals beschreven in de NEN 5740.

Deellocatie G: bovengrondse huisbrandolietank nabij ketelhuis
De bovengrondse huisbrandolietank nabij het ketelhuis wordt onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (VEP) zoals beschreven in de NEN 5740.

Deellocatie H: Voormalige spuitcabine in voormalige werkplaats
De voormalige spuitcabine wordt onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (VEP) zoals beschreven in de NEN 5740.

Deellocatie I: Technische dienst incl. opslag van afgewerkte olie en smeerolie. Voorheen voormalige lakafdeling incl. dompelbaden en spuitcabine
De deellocatie wordt onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (VEP) zoals beschreven in de NEN 5740. Hierbij wordt de bestaande peilbuis 106 op nieuw bemonsterd.

Deellocatie J: Voormalige lakafdelingen en voormalige brand
De deellocatie wordt onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (VEP) zoals beschreven in de NEN 5740.

Deellocatie K: Spuitcabines
De spuitcabines wordt onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (VEP) zoals beschreven in de NEN 5740.

Deellocatie L: lakafdelingen incl. lakstraten en voormalige brand 1998
De lakafdeling is in 1998 afgebrand. Na de brand is deze lakafdeling gesloopt en is de betonvloer verwijderd. Aansluitend is een nieuwe hal gebouwd, waarbij een nieuwe betonvloer is aangebracht. Tijdens het locatiebezoek is gebleken dat de betonvloer er nog goed uitziet. In overleg met de gemeente Oude IJsselstreek worden geen boringen inpandig verricht, maar twee peilbuizen stroomafwaarts geplaatst om zo een eventuele grondwaterverontreiniging te traceren (westelijk stromingsrichting).

Deellocatie M: 2 lozingspunten van de lakstraten
De deellocatie wordt onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (VEP) zoals beschreven in de NEN 5740.

Deellocatie N: verificatie grond- en grondwaterverontreiniging nabij lakopslag
Ter verificatie van de grondverontreiniging worden 2 boringen tot 2,0 m-mv verricht. Ten behoeve van de verificatie van de grondwaterverontreiniging worden de peilbuizen 101, 102 en 104 herplaatst aangezien deze niet meer aanwezig zijn. Het grondwater uit de peilbuizen wordt opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater.

Deellocatie O: voormalige chemicaliënopslag
De voormalige chemicaliënopslag wordt onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (VEP) zoals beschreven in de NEN 5740.

Deellocatie P: huidige chemicaliënopslag
De chemicaliënopslag wordt onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (VEP) zoals beschreven in de NEN 5740.

Deellocatie Q: Lakopslag
De chemicaliënopslag wordt onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (VEP) zoals beschreven in de NEN 5740. Het grondwater wordt niet onderzocht aangezien deze zich deels binnen een grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten bevindt (deellocatie N).

Opmerking:
Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie, welke is gericht op een steekproefsgewijze beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is. Hoewel Buro Antares conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK (EINDSITUATIE)

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek” versie 3.2a, 13 maart 2007. De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 beschrijft de uitvoering van het veldwerk volgens de geldende NEN- en NPR normen. Voor deze richtlijn is Buro Antares in het bezit van een procescertificaat welke is afgegeven door SGS INTRON Certificatie BV.

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol Laboratories in Rotterdam. De analyses zijn uitgevoerd onder AS3000 regime.

3.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 5, 6, 7, 8 en 13 november 2012 door de heer A. Zweers en/of de heer J.M. Tchang. In tabel 3.1 staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden

	Onderzoekslocatie	**Oppervlakte/ inhoud**	**Boring 1,0 m-mv**	**Boring 2,0 m-mv**	**Peilbuis**	**Boorlocaties**
A	Voormalige 25.000 liter ondergrondse huisbrandolietank (VEP-OO)	25 m^3	-	-	-	Geen
B	Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank (VEP-OO)	10 m^3	-	2	1	B01 t/m B03
C	Voormalige 3.000 liter ondergrondse huisbrandolietank (VEP-OO)	3 m^3	-	1	1	C01 en C02
D	Voormalige 6.000 liter ondergrondse huisbrandolietank (VEP-OO)	6 m^3	-	2	1	D01 t/m D03
E	Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank (VEP-OO)	10 m^3	-	2	1	E01 t/m E03
F	Voormalige 15.000 liter bovengrondse huisbrandolietank (VEP)	15 m^3	2	-	1	F01 t/m F03
G	Voormalige bovengrondse olietank nabij ketelhuis (VEP)	<10 m^2	-	-	1	G01
H	Voormalige spuitcabine in voormalige werkplaats (VEP)	<10 m^2	-	-	1	H01
I	Technische dienst incl. voormalige dompelbaden (3x VEP)	ca. 780 m^2	5	-	2	I01 t/m I07
J	Voormalige lakafdeling en voormalige brand (VEP)	<1.000 m^2	5	-	1	J01 t/m J05
K	Spuitcabines (VEP)	ca. 75 m^2	2	-	1	K01 t/m K03
L	Lakafdeling incl. lakstraten en voormalige brand 1998	ca. 3.300 m^2	-	-	2	L01 en L02
M	2 lozingspunten van lakstraten (VEP)	2x <10 m^2	-	-	2	M01 en M02
N	Verificatie verontreiniging nabij lakopslag en aanvoerpomp lak	n.v.t.	-	2	3	N01 t/m N05
O	Voormalige chemicaliënopslag (VEP)	ca. 25 m^2	2	-	1	O01 t/m O03
P	Chemicaliënopslag (VEP)	ca. 25 m^2	2	-	1	P01 t/m P03
Q	Lakopslag (VEP)	<100 m^2	3	-	-	Q01 t/m Q03

De locaties van de boringen en de peilbuizen staan weergegeven op de situatietekening welke is opgenomen als bijlage 2.

Veldtesten
Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 3.3.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging.

Monstername
Voor het laboratoriumonderzoek is per halve meter één grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd. Indien analyses op vluchtige componenten uitgevoerd dienen te worden zijn de grondmonsters met behulp van een steekbus genomen.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000
Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 en 2002.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden grondlaag omschreven. In tabel 3.2 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 3.2: Globale bodemopbouw

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0,0-0,1	Klinkers of beton
0,1-0,7	Zand, matig fijn, zwak siltig
0,7-0,9	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,9-1,5	Zand, matig fijn, zwak siltig
1,5-2,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend
2,0-3,5	Zand, matig fijn, zwak siltig

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk waargenomen dat de ondergrond plaatselijk lichte tot matige bijmengingen met roest en/of oer bevat. De overige zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 3.3. Een volledig overzicht is opgenomen in de profielbeschrijvingen (bijlage 3).

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
Deellocatie F: Voormalige 15.000 liter bovengrondse huisbrandolietank		
F02	0,2-1,1	Zwak puin en sporen kolengruis
F03	0,2-1,0	Zwak puin en sporen kolengruis
Deellocatie H: Voormalige spuitcabine in voormalige werkplaats		
H01	0,0-0,5 0,5-0,8	Puinbrokken Sporen puin
Deellocatie L: Lakafdeling incl. lakstraten en voormalige brand 1998		
L02	0,1-0,2	Matig puin

Vervolg tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
Deellocatie N: Verificatie verontreiniging nabij lakopslag en aanvoerpomp lak		
N03	0,2-0,5	Sporen puin
N04	0,5-0,7	Sporen puin
N05	0,4-0,8	Sporen puin en sporen kolengruis
Deellocatie O: Voormalige chemicaliënopslag		
O01	0,2-0,5	Volledig puin (geen bodem)
O02	0,2-0,5	Volledig puin (geen bodem)
O03	0,18-0,5	Volledig puin (geen bodem)

Op 16 november 2012 is door de heer A. Zweers het grondwater bemonsterd. In tabel 3.4 zijn de gegevens van het grondwater weergegeven. Tijdens de bemonstering van peilbuis N103 is passief een sterke oplosmiddelengeur en een lichte olie-/waterreactie waargenomen.

Tabel 3.4 Gegevens grondwater

Peilbuis nr.	Datum	Filterdiepte (m-mv)	Grond-waterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde (µS/cm)	Redox (mV)	O2 (mg/l)	Troebelheid (ntu)
Pb B02	15-11-2012	2,5-3,5	1,80	7,69	531	-	-	7,23
Pb C02	13-11-2012	2,5-3,5	1,80	7,36	435	-	-	1,63
Pb D02	15-11-2012	2,5-3,5	1,75	7,43	522	-	-	22,6
Pb E02	15-11-2012	2,5-3,5	1,70	7,29	455	-	-	3,54
Pb F02	15-11-2012	2,5-3,5	1,65	6,77	668	-	-	5,48
Pb G01	15-11-2012	2,5-3,5	1,80	7,53	354	-	-	13,8
Pb H01	13-11-2012	2,5-3,5	1,70	7,07	628	-	-	23,7
Pb I01	15-11-2012	2,5-3,5	1,75	7,63	491	-	-	2,24
Pb I04	15-11-2012	2,5-3,5	1,75	7,30	570	-	-	3,25
Pb I106 #	15-11-2012	0,6-2,6	1,75	6,69	521	-	-	1,71
Pb J05	15-11-2012	2,5-3,5	1,80	7,50	295	-	-	5,75
Pb K01	15-11-2012	2,5-3,5	1,80	6,76	509	-	-	15,0
Pb L01	13-11-2012	2,5-3,5	1,75	6,47	533	-	-	4,62
Pb L02	13-11-2012	2,5-3,5	1,80	7,18	822	-	-	37,7
Pb M01	15-11-2012	2,5-3,5	1,75	6,39	300	-	-	3,63
Pb M02	15-11-2012	2,5-3,5	1,75	5,91	266	-	-	24,0
Pb N01	22-11-2012	2,5-3,5	1,70	6,95	650	-	-	12,6
Pb N04	22-11-2012	2,5-3,5	1,75	6,59	602	-	-	1,98
Pb N05	22-11-2012	2,5-3,5	1,70	6,32	448	-	-	7,72
Pb N19 #	22-11-2012	0,85-2,85	1,70	6,71	441	-	-	7,13
Pb N34 #	22-11-2012	1,0-3,0	1,80	5,61	404	-	-	19,7
Pb N103 #	22-11-2012	2,2-3,2	1,80	6,36	672	-	-	8,86
Pb O02	15-11-2012	2,5-3,5	1,80	7,00	950	-	-	2,67
Pb P02	15-11-2012	2,5-3,5	1,65	5,53	900	-	-	2,87

- niet bepaald

\# betreft een bestaande peilbuis

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.

3.4 Monsterselectie en analysepakket

3.4.1 Grond

De geselecteerde grond(meng)monsters van de boven- en ondergrond staan vermeld in tabel 3.5. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht. Bij het samenstellen van de (meng)monsters is rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 3.5: Geselecteerde grondmonsters

Vaste bodem		
Mengmonster	**Boringnummers en max. diepte (m-mv)**	**Analysepakket**
Deellocatie B: Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank		
M B01.5	B01 (1,4-1,65)	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
M B03.5	B03 (1,4-1,65)	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
Deellocatie C: Voormalige 3.000 liter ondergrondse huisbrandolietank		
M C02.5	C02 (1,4-1,65)	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
Deellocatie D: Voormalige 6.000 liter ondergrondse huisbrandolietank		
M D01.5	D01 (1,4-1,65)	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
M D03.5	D03 (1,4-1,65)	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
Deellocatie E: Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank		
M E01.5	E01 (1,4-1,65)	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
M E03.5	E03 (1,4-1,65)	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
Deellocatie F: Voormalige 15.000 liter bovengrondse huisbrandolietank		
M F02.3	F02 (0,2-0,45)	Vluchtige aromaten en organische stof
MM F1	F01 (0,1-0,5), F02 (0,1-0,5) en F03 (0,1-0,5)	Minerale olie en organische stof
Deellocatie G: Voormalige bovengrondse olietank nabij ketelhuis		
M G01.3	G01 (0,2-0,45)	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
Deellocatie H: Voormalige spuitcabine in voormalige werkplaats		
M H01.5	H01 (0,6-0,85)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
MM H1	H01 (0,0-0,8)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
Deellocatie I: Technische dienst incl. voormalige dompelbaden		
M I03.3	I03 (0,2-0,45)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
M I04.3	I04 (0,2-0,45)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
M I06.3	I06 (0,2-0,45)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
MM I1	I01 (0,12-0,5), I02 (0,12-0,5), I03 (0,11-0,4), I04 (0,08-0,4), I05 (0,12-0,5), I06 (0,11-0,5) en I07 (0,16-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
Deellocatie J: Voormalige lakafdeling en voormalige brand		
M J03.3	J03 (0,2-0,45)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
MM J1	J01 (0,12-0,6), J02 (0,13-0,5), J03 (0,14-0,6), J04 (0,16-0,6) en J05 (0,16-0,7)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof

Vervolg tabel 3.5: Geselecteerde grond- en grondwatermonsters

Vaste bodem		
Mengmonster	**Boringnummers en max. diepte (m-mv)**	**Analysepakket**
Deellocatie K: Spuitcabines		
M K01.3	K01 (0,2-0,45)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
M K02.3	K02 (0,2-0,45)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
M K03.3	K03 (0,2-0,45)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
MM K1	K01 (0,12-0,5), K02 (0,12-0,5) en K03 (0,12-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
Deellocatie L en M: Lakafdeling incl. lakstraten en voormalige brand 1998 en 2 lozingspunten van lakstraten		
M M01.3	M01 (0,2-0,45)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
M M02.3	M02 (0,2-0,45)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
MM L/M1	L01 (0,2-0,6), L02 (0,2-0,5), M01 (0,1-0,5) en M02 (0,1-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
Deellocatie N: Verificatie verontreiniging nabij lakopslag en aanvoerpomp lak		
M N02.5	N02 (1,55-1,8)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
M N04.5	N04 (0,75-1,0)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
MM N1	N02 (0,2-1,1), N03 (0,2-1,1) en N04 (0,1-1,0)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
Deellocatie O: Voormalige chemicaliënopslag		
M O02.4	O02 (0,6-0,85)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
MM O1	O01 (0,5-1,0), O02 (0,5-0,9) en O03 (0,5-1,0)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
Deellocatie P: Chemicaliënopslag		
M P02.3	P02 (0,2-0,45)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
MM P1	P01 (0,14-0,5), P02 (0,14-0,5) en P03 (0,14-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
M P02.3	P02 (0,2-0,45)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
MM P1	P01 (0,14-0,5), P02 (0,14-0,5) en P03 (0,14-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
Deellocatie Q: Lakopslag		
M Q03.3	Q03 (0,2-0,45)	Vluchtige aromaten, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en organische stof
MM Q1	Q01 (0,1-0,5), Q02 (0,1-0,5) en Q03 (0,1-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof

3.4.2 Grondwater

De geselecteerde grondwatermonsters staan vermeld in tabel 3.6. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht.

Tabel 3.6: Geselecteerde grondwatermonsters

Grondwater		
Monster	**Diepte filter (m-mv)**	**Analysepakket**
Deellocatie B: Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank		
Pb B02	2,5-3,5	Minerale olie en vluchtige aromaten
Deellocatie C: Voormalige 3.000 liter ondergrondse huisbrandolietank		
Pb C02	2,5-3,5	Minerale olie en vluchtige aromaten
Deellocatie D: Voormalige 6.000 liter ondergrondse huisbrandolietank		
Pb D02	2,5-3,5	Minerale olie en vluchtige aromaten
Deellocatie E: Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank		
Pb E02	2,5-3,5	Minerale olie en vluchtige aromaten
Deellocatie F: Voormalige 15.000 liter bovengrondse huisbrandolietank		
Pb F02	2,5-3,5	Minerale olie en vluchtige aromaten
Deellocatie G: Voormalige bovengrondse olietank nabij ketelhuis		
Pb G01	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
Deellocatie H: Voormalige spuitcabine in voormalige werkplaats		
Pb H01	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
Deellocatie I: Technische dienst incl. voormalige dompelbaden		
Pb I01	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
Pb I04	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
Pb I106	0,6-2,6	Standaardpakket grondwater
Deellocatie J: Voormalige lakafdeling en voormalige brand		
Pb J05	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
Deellocatie K: Spuitcabines		
Pb K01	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
Deellocatie L: Lakafdeling incl. lakstraten en voormalige brand 1998		
Pb L01	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
Pb L02	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
Deellocatie M: 2 lozingspunten van lakstraten		
Pb M01	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater en chloorbenzenen
Pb M02	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater en chloorbenzenen
Deellocatie N: Verificatie verontreiniging nabij lakopslag en aanvoerpomp lak		
Pb N01	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
Pb N04	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
Pb N05	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
Pb N19	0,85-2,85	Standaardpakket grondwater
Pb N34	1,0-3,0	Standaardpakket grondwater
Pb N103	2,2-3,2	Standaardpakket grondwater en minerale olie vluchtig
Deellocatie O: Voormalige chemicaliënopslag		
Pb O02	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
Deellocatie P: Chemicaliënopslag		
Pb P02	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater

Toelichting tabellen:

Standaardpakket voor grond (STAP):

- lutum;
- organische stof;
- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- Polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (GC).

Vluchtige aromaten (BTEXN):

- Benzeen;
- Tolueen;
- Ethylbenzeen;
- Xylenen;
- Naftaleen.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCL):

- 1,1-dichloorethaan;
- 1,2-dichloorethaan;
- cis-1,2-dichlooretheen;
- trans-1,2-dichlooretheen;
- dichloormethaan;
- 1,2-dichloorpropaan;
- tetrachlooretheen;
- tetrachloorethaan;
- 1,1,1-trichloorethaan;
- 1,1,2-trichloorethaan;
- trichlooretheen;
- chloroform;
- vinylchloride.

Chloorbenzenen (CLBE):

- monochloorbenzeen;
- 1,2-dichloorbenzeen;
- 1,3-dichloorbenzeen;
- 1,4-dichloorbenzeen.

Standaardpakket voor grondwater (STAPW):

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.5 Toetsingskader

Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden, streefwaarden en interventiewaarden. Tevens zijn tussenwaarden opgenomen. Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW)/Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond en de streefwaarden voor grondwater aan. De achtergrond- en streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. De achtergrondwaarden staan beschreven in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit en de streefwaarden in de Circulaire bodemsanering 2009 (1 april 2009).

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond/streef- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrond/streefwaarde is vastgesteld, dient 1/2 (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De interventiewaarden staan beschreven in de Circulaire bodemsanering 2009 (1 april 2009).

De toetsingswaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

Blanco	het gehalte is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-	niet geanalyseerd

Wanneer een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

3.6 Analyseresultaten

3.6.1 Grond

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In tabel 3.6 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten van de grond weergegeven. De getoetste analyseresultaten met de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 3.6: Interpretatie grond(meng)monsters met gehalten in mg/kg ds tenzij anders weergegeven

(Meng) monster	Deelmonsters		Zintuiglijke waarnemingen	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
	Boring	m-mv					
Deellocatie B: Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank							
M B01.5	B01	1,4-1,65	-	MO+ BTEXN	-	-	-
M B03.5	B03	1,4-1,65	-	MO+ BTEXN	-	-	-
Deellocatie C: Voormalige 3.000 liter ondergrondse huisbrandolietank							
M C02.5	C02	1,4-1,65	-	MO+ BTEXN	-	-	-
Deellocatie D: Voormalige 6.000 liter ondergrondse huisbrandolietank							
M D01.5	D01	1,4-1,65	-	MO+ BTEXN	-	-	-
M D03.5	D03	1,4-1,65	-	MO+ BTEXN	Tolueen (0,07)	-	-
Deellocatie E: Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank							
M E01.5	E01	1,4-1,65	-	MO+ BTEXN	-	-	-
M E03.5	E03	1,4-1,65	-	MO+ BTEXN	-	-	-
Deellocatie F: Voormalige 15.000 liter bovengrondse huisbrandolietank							
M F02.3	F02	0,2-0,45	-	BTEXN	-	-	-
MM F1	F01	0,1-0,5	-	MO	-	-	-
	F02	0,1-0,5	Zwak puin en sporen kolengruis				
	F03	0,1-0,5	Zwak puin en sporen kolengruis				
Deellocatie G: Voormalige bovengrondse olietank nabij ketelhuis							
M G01.3	G01	0,2-0,45	-	MO+ BTEXN	Tolueen (0,16)	-	-
Deellocatie H: Voormalige spuitcabine in voormalige werkplaats							
M H01.5	H01	0,6-0,85	-	BTEXN+ VOCL	Tolueen (0,07	-	-
MM F1	H01	0,1-0,5	Puinbrokken	STAP	PAK (1,9) Som PCB (14 µg/kg ds.)	-	-
		0,5-0,8	Sporen puin				
Deellocatie I: Technische dienst incl. voormalige dompelbaden							
M I01.3	I01	0,2-0,45	-	BTEXN+ VOCL	Tolueen (0,07)	-	-
M I04.3	I04	0,2-0,45	-	BTEXN+ VOCL	Tolueen (0,30)	-	-
M I06.3	I06	0,2-0,45	-	BTEXN+ VOCL	Tolueen (0,22)	-	-

Vervolg tabel 3.6: Interpretatie grond(meng)monsters met gehalten in mg/kg ds tenzij anders weergegeven

(Meng) monster	Deelmonsters		Zintuiglijke waarnemingen	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
	Boring	m-mv					
MM I1	I01	0,12-0,5	-	STAP	Minerale olie (130)	-	-
	I02	0,12-0,5	-				
	I03	0,11-0,4	-				
	I04	0,08-0,4	-				
	I05	0,12-0,5	-				
	I06	0,11-0,5	-				
	I07	0,16-0,5	-				
Deellocatie J: Voormalige lakafdeling en voormalige brand							
M J03.3	J03	0,2-0,45	-	BTEXN+ VOCL	Tolueen (0,05)	-	-
MM J1	J01	0,12-0,6	-	STAP	-	-	-
	J02	0,13-0,5	-				
	J03	0,14-0,6	-				
	J04	0,16-0,6	-				
	J05	0,1-0,5	-				
Deellocatie K: Spuitcabines							
M K01.3	K01	0,2-0,45	-	BTEXN+ VOCL	Tolueen (0,05)	-	-
M K02.3	K02	0,2-0,45	-	BTEXN+ VOCL	-	-	-
M K03.3	K03	0,2-0,45	-	BTEXN+ VOCL	-	-	-
MM K1	K01	0,12-0,5	-	STAP	-	-	-
	K02	0,12-0,5	-				
	K03	0,12-0,5	-				
Deellocatie L: Lakafdeling incl. lakstraten en voormalige brand 1998							
MM L/M1	L01	0,2-0,6	-	STAP	-	-	-
	L02	0,2-0,6	-				
	M01	0,1-0,5	-				
	M02	0,1-0,5	-				
Deellocatie M: 2 lozingspunten van lakstraten							
M M01.3	M01	0,2-0,45	-	BTEXN+ VOCL	-	-	-
M M02.3	M02	0,2-0,45	-	BTEXN+ VOCL	Tolueen (0,07)	-	-
MM L/M1	L01	0,2-0,6	-	STAP	-	-	-
	L02	0,2-0,6	-				
	M01	0,1-0,5	-				
	M02	0,1-0,5	-				

Vervolg tabel 3.6: Interpretatie grond(meng)monsters met gehalten in mg/kg ds tenzij anders weergegeven

(Meng) monster	Deelmonsters		Zintuiglijke waarnemingen	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
	Boring	m-mv					
Deellocatie N: Verificatie verontreiniging nabij lakopslag en aanvoerpomp lak							
M N02.5	N02	1,55-1,8	-	BTEXN+ VOCL	Tolueen (0,06)	-	-
M N04.5	N04	0,75-1,0	-	BTEXN+ VOCL	Tolueen (0,19)	-	-
M N1	N02	0,2-1,1	-	STAP	-	-	-
	N03	0,2-0,5	Sporen puin				
		0,5-1,1	-				
	N04	0,1-0,5	-				
		0,5-1,0	Sporen puin				
Deellocatie O: Voormalige chemicaliënopslag							
M O02.4	O02	0,6-0,85	-	BTEXN+ VOCL	Tolueen (0,16)	-	-
MM O1	O01	0,5-1,0	-	STAP	-	-	-
	O02	0,5-1,0	-				
	O03	0,5-1,0	-				
Deellocatie P: Chemicaliënopslag							
M P02.3	P02	0,2-0,45	-	BTEXN+ VOCL	Tolueen (0,08)	-	-
MM P1	P01	0,14-0,5	-	STAP	-	-	-
	P02	0,14-0,5	-				
	P03	0,14-0,5	-				
Deellocatie Q: Lakopslag							
M Q02.3	Q02	0,2-0,45	-	BTEXN+ VOCL	Tolueen (0,12)	-	-
MM Q1	Q01	0,1-0,5	-	STAP	-	-	-
	Q02	0,1-0,5	-				
	Q03	0,1-0,5	-				

STAP = Standaardpakket grond

MO+BTEXN = Minerale olie en vluchtige aromaten

BTEXN+VOCL = Vluchtige aromaten en Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen

3.6.2 Grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De geïnterpreteerde analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.7. De getoetste analyseresultaten met de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 3.7: Interpretatie grondwatermonster met concentratie in µg/l

Peilbuis-nummer	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	>Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Deellocatie B: Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank					
Pb B02	2,5-3,5	MO+BTEXN	-	-	-
Deellocatie C: Voormalige 3.000 liter ondergrondse huisbrandolietank					
Pb C02	2,5-3,5	MO+BTEXN	-	-	-

Vervolg tabel 3.7: Interpretatie grondwatermonster met concentratie in µg/l

Peilbuis-nummer	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	>Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Deellocatie D: Voormalige 6.000 liter ondergrondse huisbrandolietank					
Pb D02	2,5-3,5	MO+BTEXN	-	-	-
Deellocatie E: Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank					
Pb E02	2,5-3,5	MO+BTEXN	-	-	-
Deellocatie F: Voormalige 15.000 liter bovengrondse huisbrandolietank					
Pb F02	2,5-3,5	MO+BTEXN	-	-	-
Deellocatie G: Voormalige bovengrondse olietank nabij ketelhuis					
Pb G01	2,5-3,5	MO+BTEXN	-	-	-
Deellocatie H: Voormalige spuitcabine in voormalige werkplaats					
Pb H01	2,5-3,5	STAPW	Barium (90) Naftaleen (<0,30)#	-	-
Deellocatie I: Technische dienst incl. voormalige dompelbaden					
Pb I01	2,5-3,5	STAPW	Barium (210)	-	-
Pb I04	2,5-3,5	STAPW	Barium (270) Naftaleen (<0,90)#	-	-
Pb I106	0,6-2,6	STAPW	Naftaleen (<0,60)#	-	-
Deellocatie J: Voormalige lakafdeling en voormalige brand					
Pb J05	2,5-3,5	STAPW	Barium (65)	-	-
Deellocatie K: Spuitcabines					
Pb K01	2,5-3,5	STAPW	Barium (120)	-	-
Deellocatie L: Lakafdeling incl. lakstraten en voormalige brand 1998					
Pb L01	2,5-3,5	STAPW	Barium (120) Nikkel (22)	-	-
Pb L02	2,5-3,5	STAPW	Barium (100)	-	-
Deellocatie M: 2 lozingspunten van lakstraten					
Pb M01	2,5-3,5	STAPW+CLBE	Barium (65)	-	-
Pb M02	2,5-3,5	STAPW+CLBE	-	-	-
Deellocatie N: Verificatie verontreiniging nabij lakopslag en aanvoerpomp lak					
Pb N01	2,5-3,5	STAPW	Barium (130) Naftaleen (<0,70)#	-	-
Pb N04	2,5-3,5	STAPW	Barium (260) Zink (100)	-	-
Pb N05	2,5-3,5	STAPW	Barium (180) Kobalt (28) Koper (23) Zink (110) Benzeen (0,30) Naftaleen (<0,40)#	Nikkel (54)	-
Pb N19	0,85-2,85	STAPW	-	-	-
Pb N34	1,0-3,0	STAPW	Barium (150) Zink (150) Naftaleen (<0,30)#	-	-
Pb N103	2,2-3,2	STAPW	Barium (180) Zink (150) Benzeen (1,5) Xylenen (18) Som 1,2-dichloorethenen (0,51) Vluchtige minerale olie (110)	Kobalt (68)	Nikkel (79)

Vervolg tabel 3.7: Interpretatie grondwatermonster met concentratie in µg/l

Peilbuis-nummer	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	>Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Deellocatie O: Voormalige chemicaliënopslag					
Pb O02	2,5-3,5	STAPW	Barium (100) Nikkel (18)	-	-
Deellocatie P: Chemicaliënopslag					
Pb P02	2,5-3,5	STAPW	-	-	-

In verband met een storende matrix betreft het een verhoogde rapportagegrens. De gemeten concentratie ligt beneden de verhoogde detectiegrens maar is mogelijk groter dan de streefwaarde en de AS3000 rapportagegrens en dient formeel als licht verhoogd te worden beschouwd.

STAPW = Standaardpakket grondwater
MO+BTEXN = Minerale olie en vluchtige aromaten
CLBE = Chloorbenzenen

3.6.3 Verificatie eerdere onderzoeksgegevens

In de onderstaande tabel 3.8 (grond) en in tabel 3.9 (grondwater) zijn de relevante onderzoeksgegevens van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken ter plaatse van de vluchtige aromatenverontreiniging op het achterterrein weergegeven (deellocatie N).

Tabel 3.8: Relevante onderzoeksgegevens voorgaande bodemonderzoeken (grondmonsters met gehalten in mg/kg ds)

(Meng) monster	Deelmonsters		Zintuiglijke waarnemingen	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
	Boring	m-mv					
Nader bodemonderzoek - Verhoeve Milieutechniek - augustus 1996							
M1	106	1,0-1,4	Lichte geur vluchtige	BTEXN	Ethylbenzeen (0,14)	Xylenen (2,2)	-
M2	101	0,5-1,0	Sterke geur vluchtige	BTEXN	Ethylbenzeen (0,72)	-	Xylenen (11,5)
111A	111	0,4-0,9	Lichte geur vluchtige	BTEXN	Ethylbenzeen (2,4)	-	Xylenen (10,8)
112A	112	0,4-0,9	Zeer lichte geur vluchtige	BTEXN	Xylenen (0,9)	-	-
113A	113	0,8-1,0	Lichte geur vluchtige	BTEXN	-	-	-

Tabel 3.9: Relevante onderzoeksgegevens voorgaande bodemonderzoeken (grondwatermonster met concentratie in µg/l)

Peilbuis-nummer	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	>Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Inventariserend bodemonderzoek - Tauw - maart 1995					
Pb 19	1,0-3,0	BTEXN+ VOCL	Tolueen (120)	-	Ethylbenzeen (2.400) Xylenen (8.270)
Pb 34	1,0-3,0	BTEXN	Tolueen (0,5) Ethylbenzeen (1,5) Xylenen (11,9)	-	-
Nader bodemonderzoek - Verhoeve Milieutechniek - augustus 1996					
Pb 19	1,0-3,0	BTEXN	-	-	Xylenen (2.180)
Pb 101	5,1-6,1	BTEXN	Ethylbenzeen (0,49) Xylenen (0,96)	-	-
Pb 102	2,5-3,5	BTEXN	Tolueen (0,24)	-	-

Vervolg tabel 3.9: Relevante oude onderzoeksgegevens van grondwatermonster met concentratie in µg/l

Peilbuis-nummer	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	>Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Pb 103	2,4-3,4	BTEXN	Tolueen (0,37) Ethylbenzeen (0,33)	-	-
Pb 104	2,4-3,4	BTEXN	Tolueen (0,25)	-	-
Grondwatermonitoring - Ecopart - mei 1998					
Pb 19 #	2,0-3,0	BTEXN	Naftaleen (0,3)	Ethylbenzeen (91)	Xylenen (84)
Pb 34 #	2,0-3,4	BTEXN	Naftaleen (1,6)	-	-
Pb 101 #	5,0-6,0	BTEXN	-	-	-
Pb 103 #	2,4-3,4	BTEXN	Benzeen (0,3)	-	-

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bleken de peilbuizen te zijn verwijderd, wellicht door de brand en de daarop volgende nieuwbouwwerkzaamheden. De peilbuizen zijn dan ook opnieuw geplaatst conform de situering en de filterstelling uit de voorgaande onderzoeken, behalve de peilbuizen 102 en 104. Deze twee peilbuizen zijn destijds niet herplaatst.

3.7 Interpretatie onderzoeksresultaten

Onderstaand is per deellocatie de interpretatie van de onderzoeksresultaten weergegeven. Over het algemeen zijn zintuiglijk in de ondergrond lichte tot matige bijmengingen met roest en/of oer waargenomen.

Deellocatie B Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodemlaag rond de grondwaterspiegel geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten bevat. Het grondwater bevat eveneens geen verhoogde concentraties met minerale olie en vluchtige aromaten.

Deellocatie C Voormalige 3.000 liter ondergrondse huisbrandolietank

Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten.

Analytisch zijn in de bodemlaag rond de grondwaterspiegel en in het grondwater geen verhoogde gehalten/concentraties aangetoond welke de achtergrondwaarde/streefwaarde overschrijden.

Deellocatie D Voormalige 6.000 liter ondergrondse huisbrandolietank

Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bodemlaag van 1,4 tot 1,65 m-mv van boring D03 een zeer licht verhoogd gehalten tolueen is aangetoond. In de bodemlaag van 1,4 tot 1,65 m-mv van boring D01 zijn geen verhoogde gehalten minerale olie en vluchtige aromaten gemeten. Het grondwater bevat geen verhoogde concentraties met minerale olie en vluchtige aromaten.

Deellocatie E Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten.

Analytisch zijn in de bodemlaag rond de grondwaterspiegel en in het grondwater geen verhoogde gehalten/concentraties aangetoond welke de achtergrondwaarde/streefwaarde overschrijden.

Deellocatie F Voormalige 15.000 liter bovenondergrondse huisbrandolietank

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de werkzaamheden in de bodemlaag van 0,2 tot 1,1 m-mv van boring F02 en in de bodemlaag van 0,2 tot 1,0 m-mv van boring F03 lichte bijmengingen met puin en kolengruis waargenomen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

In de bodemlaag van 0,2 tot 0,45 m-mv van boring F02 zijn analytisch geen verhoogde gehalten vluchtige aromaten aangetoond. Het samengestelde mengmonster van de bovengrond bevat geen verhoogd gehalte minerale olie. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties vluchtige aromaten en minerale olie gemeten welke de streefwaarde overschrijden.

Deellocatie G Voormalige bovenondergrondse olietank nabij ketelhuis

Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodemlaag van 0,2 tot 0,45 m-mv van boring G01 een zeer licht verhoogd gehalte tolueen bevat. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties vluchtige aromaten en minerale olie gemeten welke de streefwaarde overschrijden.

Deellocatie H Voormalige spuitcabine in voormalige werkplaats

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de bodemlaag van 0,0 tot 0,5 m-mv van boring H01 zintuiglijk puinbrokken waargenomen. In de onderliggende bodemlaag van 0,5 tot 0,8 m-mv zijn zeer lichte bijmengingen met puin.

Analytisch is in de bodemlaag van 0,6 tot 0,85 m-mv van boring H01 een zeer licht verhoogd gehalte tolueen aangetoond. Er zijn in deze bodemlaag geen verhoogde gehalten aan vluchtige chloorkoolwaterstoffen gemeten. In het monster van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten PAK en som PCB's aangetoond. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties barium en naftaleen.

Deellocatie I Technische dienst incl. voormalige dompelbaden

Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bodemlaag van 0,2 tot 0,45 m-mv van de boringen I01, I04 en I06 licht verhoogde gehalten tolueen zijn aangetoond. In deze bodemlaag zijn geen verhoogde gehalten aan vluchtige chloorkoolwaterstoffen gemeten. In het samengestelde mengmonster van de bovengrond is analytisch een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In het grondwater uit peilbuis I01 is een licht verhoogde concentratie barium gemeten. Het grondwater uit peilbuis I04 bevat licht verhoogde concentraties barium en naftaleen.

In de bestaande peilbuis I106 is een licht verhoogde concentratie naftaleen aangetoond. De door het laboratorium in 1998 aangetoonde chloorhoudende oplosmiddelen, welke destijds niet zijn gerapporteerd, zijn analytisch niet aangetroffen.

Deellocatie J Voormalige lakafdeling en voormalige brand

Ter plaatse van de voormalige lakafdeling zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

In de bodemlaag van 0,2 tot 0,45 m-mv van boring J03 is een licht verhoogd gehalte tolueen gemeten. Het samengestelde mengmonster van de bovengrond bevat geen verhoogde gehalten welke de achtergrondwaarde overschrijden. Het grondwater uit peilbuis J05 bevat een licht verhoogde concentratie barium. De overig onderzochte parameters overschrijden de streefwaarde niet.

Deellocatie K Spuitcabines
Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Analytisch is in de bodemlaag van 0,2 tot 0,45 m-mv van boring K01 een zeer licht verhoogd gehalte tolueen aangetoond. In de bodemlaag van 0,2 tot 0,45 m-mv van de boringen K02 en K03 zijn geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen gemeten. Het samengestelde mengmonster van de bovengrond bevat geen verhoogde gehalten welke de achtergrondwaarde overschrijden. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond.

Deellocatie L Lakafdeling incl. lakstraten en voormalige brand 1998
In overleg met de gemeente Oude IJsselstreek zijn in de bedrijfshal geen boringen verricht aangezien de aanwezige betonvloer er nog goed uit zag en na brand in 1998 bij de nieuwbouw is aangebracht. De twee peilbuizen zijn stroomafwaarts van de bedrijfshal geplaatst.

Zintuiglijk is in de bodemlaag van 0,1 tot 0,2 m-mv van boring L02 een matige bijmenging met puin waargenomen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

De bovengrond is gezamenlijk met de bovengrond van deellocatie M geanalyseerd. Hierbij zijn analytisch geen verhoogde gehalten aangetoond welke de achtergrondwaarde overschrijden. In het grondwater uit peilbuis L01 zijn licht verhoogde concentraties barium en nikkel aangetoond. Het grondwater uit peilbuis L02 bevat enkel een licht verhoogde concentratie barium.

Deellocatie M 2 lozingspunten van lakstraten
Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

De bovengrond is gezamenlijk met de bovengrond van deellocatie L geanalyseerd. Hierbij zijn analytisch geen verhoogde gehalten aangetoond welke de achtergrondwaarde overschrijden. In het grondwater uit peilbuis M01 is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond.

De bestaande peilbuis 39, welke in 1998 is bemonsterd en waarbij door het laboratorium werd opgemerkt dat het grondwatermonster vluchtige chloorbenzenen bevat, maar welke niet zijn gerapporteerd, was tijdens het onderhavig onderzoek niet meer bruikbaar. Ter plaatse is een nieuwe peilbuis M02 geplaatst. Het grondwater uit peilbuis M02 bevat analytisch geen verhoogde gehalten welke de streefwaarde overschrijden. Tevens bevat het grondwater geen vluchtige chloorbenzenen.

Deellocatie N Verificatie verontreiniging nabij lakopslag en aanvoerpomp lak
Zintuiglijk zijn bij het plaatsen van de verificatie boringen in de bodemlaag van 0,2 tot 0,5 m-mv van boring N03 en in de bodemlaag van 0,5 tot 0,7 m-mv van boring N04 zeer lichte bijmengingen met puin waargenomen. In de bodemlaag van 0,4 tot 0,8 m-mv van boring N05 zijn zeer lichte bijmengingen met puin en kolengruis geconstateerd. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond welke de achtergrondwaarde overschrijden. Ter verificatie van de verontreiniging met vluchtige aromaten zijn de bodemlaag van 1,55 tot 1,8 m-mv van boring N02 en de bodemlaag van 0,75 tot 1,0 m-mv van boring N04 geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat deze bodemlagen licht verhoogde gehalten tolueen bevatten.

Ter verificatie van de grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten is de bestaande peilbuis opnieuw bemonsterd. Omdat de peilbuis niet meer aanwezig was is deze opnieuw geplaatst. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater uit peilbuis N01 (ter plaatse van voormalige peilbuis 104) licht verhoogde concentraties barium en naftaleen bevat. Het grondwater uit peilbuis N04 (ter plaatse van voormalige peilbuis 101) bevat licht verhoogde concentraties barium en zink. In het grondwater uit peilbuis N05 (ter plaatse van voormalige peilbuis 102) is een matig verhoogde concentratie nikkel en zijn licht verhoogde concentraties barium, kobalt, koper, zink, benzeen en naftaleen aangetoond. Het grondwater uit bestaande peilbuis 19 (pb N19) zijn geen verhoogde concentraties aangetoond welke de streefwaarde overschrijden. In het grondwater uit de bestaande peilbuis 34 (pb N34) zijn licht verhoogde concentraties barium, zink en naftaleen gemeten.

Tijdens de bemonstering van bestaande peilbuis 103 (pb N103) is zintuiglijk een lichte olie-/waterreactie op het afgepompte grondwater waargenomen. Daarnaast is een sterke en scherpe oplosmiddelengeur waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater een sterk verhoogde concentratie nikkel, een matig verhoogde concentratie kobalt en licht verhoogde concentraties barium, zink, benzeen, xylenen, som 1,2-dichloorethenen en vluchtige minerale olie zijn aangetoond.

Deellocatie O Voormalige chemicaliënopslag

De bodemlaag van 0,2 tot 0,5 m-mv van boring O01 en O02 en de bodemlaag van 0,18 tot 0,5 m-mv van boring O03 bestaat uit volledig puin (stabilisatielaag). Deze puinlaag betreft geen bodem en valt derhalve niet onder de Wet bodembescherming en is niet onderzocht.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bodemlaag van 0,6 tot 0,85 m-mv van boring O02 een zeer licht verhoogd gehalte tolueen is gemeten. Het samengestelde mengmonster van de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv bevat geen verhoogde gehalten welke de achtergrondwaarde overschrijden. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en nikkel gemeten. De overig onderzochte parameters overschrijden de streefwaarde niet.

Deellocatie P Chemicaliënopslag

Ter plaatse van de chemicaliënopslag zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

In de bodemlaag van 0,2 tot 0,45 m-mv van boring P02 is analytisch een zeer licht verhoogd gehalte tolueen geconstateerd. Het mengmonster van de bovengrond bevat geen verhoogde gehalten welke de achtergrondwaarde overschrijden. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten welke de streefwaarde overschrijden.

Deellocatie Q Laksopslag

Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodemlaag van 0,2 tot 0,45 m-mv van boring Q02 een zeer licht verhoogd gehalte tolueen is aangetoond. Het mengmonster van de bovengrond bevat geen verhoogde gehalten welke de achtergrondwaarde overschrijdt.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

4.1 Samenvatting

In opdracht van Meubelproductie Varsseveld BV is door Buro Antares in november 2012 een verkennend bodemonderzoek (eindsituatie) uitgevoerd ter plaatse van de locatie Dames Jolinkweg 39 te Varsseveld.

De aanleiding voor het uitvoeren van het eindsituatie bodemonderzoek is de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten op de locatie.

Het doel van een eindsituatie onderzoek (op basis van de NEN-5740) is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit ter plaatse, om zo te kunnen controleren of de werkzaamheden geen negatieve invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Zintuiglijk

Zintuiglijk zijn plaatselijk in de ondergrond lichte tot matige bijmengingen met roest en/of oer waargenomen. Verder zijn zeer plaatselijk in de bovengrond zeer lichte bijmengingen met puin en/of kolengruis waargenomen. Op één plaats is in de bovengrond een matige bijmenging met puin aangetroffen. Daarnaast zijn ter plaatse van de voormalige spuitcabine in de voormalige werkplaats (deellocatie H) in de bovengrond puinbrokken geconstateerd. Ter plaatse van de voormalige chemicaliënopslag (deellocatie O) bestaat de bodemlaag van circa 0,2 tot 0,5 m-mv uit een puinstabilisatielaag. Deze puinlaag betreft geen bodem, valt derhalve niet onder de Wet bodembescherming en is in het kader van het bodemonderzoek dan ook niet onderzocht. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Visueel zijn op indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de opgeboorde grond waargenomen.

Tijdens de grondwatermonstername is geconstateerd dat bij de bemonstering van peilbuis N103 zintuiglijk een lichte olie-/waterreactie op het afgepompte grondwater is waargenomen. Daarnaast is een sterke en scherpe oplosmiddelengeur waargenomen.

Grondanalyse

Uit de analyseresultaten blijkt dat op diverse plaatsen in de bovengrond licht verhoogde gehalten met tolueen zijn aangetoond. Daarnaast zijn plaatselijk in de ondergrond lichte verhoogde gehalten tolueen gemeten. Ter plaatse van de voormalige spuitcabine in de voormalige werkplaats (deellocatie H) zijn in de puinhoudende bovengrond licht verhoogde gehalten PAK en som PCB's aangetoond. In de bovengrond van de technische dienst (deellocatie I) is een licht verhoogd gehalte met minerale olie gemeten. Verder zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetoond welke de achtergrondwaarde overschrijden.

Grondwateranalyse

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater plaatselijk lichte verhoogde concentraties met barium, nikkel, zink en/of naftaleen bevat. In het grondwater uit peilbuis N05 zijn daarnaast licht verhoogde concentratie kobalt, koper en benzeen en een matig verhoogde concentratie nikkel aangetoond.

In het grondwater van peilbuis N103 is een sterk verhoogde concentratie nikkel, een matig verhoogde concentratie kobalt en licht verhoogde concentraties barium, zink, benzeen, xylenen, som 1,2-dichloorethenen en vluchtige minerale olie gemeten. Opgemerkt wordt dat de zintuiglijke waarneming, sterke en scherpe oplosmiddelengeur, analytisch niet wordt bevestigd.

4.2 Conclusies

Uit het onderhavig uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de onderzochte verdachte deellocaties niet geheel vrij zijn van verontreinigingen. In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten met tolueen, PAK, som PCB's en/of minerale olie aangetoond en het grondwater bevat maximaal licht verhoogde concentraties barium, kobalt, koper, nikkel, zink, benzeen en/of naftaleen. Deze licht verhoogd gemeten gehalten/concentraties zijn dusdanig gering dat risico's voor de volksgezondheid en het milieu als verwaarloosbaar klein mogen worden beschouwd.

In het grondwater uit peilbuis N05 is een matig verhoogde concentratie nikkel gemeten. Formeel gezien dient een nader bodemonderzoek plaats te vinden. Echter worden dergelijk verhoogde concentraties nikkel vaker gemeten in de omgeving gemeten, waarbij geen duidelijke bron aanwezig is. Op basis hiervan kan er vanuit worden gegaan dat het een verhoogde achtergrondconcentratie betreft. Derhalve kan een vervolgonderzoek achterwege blijven.

In het grondwater uit peilbuis N103 is zintuiglijk een sterke en scherpe oplosmiddelengeur en een lichte olie-/waterreactie waargenomen. Analytisch zijn lichte tot matige verontreinigingen nikkel, kobalt, barium, zink, benzeen, xylenen, som 1,2-dichloorethenen en vluchtige minerale olie aangetoond.

Verder zijn tijdens de verificatie van de verontreiniging met vluchtige aromaten op het achterterrein (deellocatie N) geen sterke of matige verhoogde gehalten/concentraties aan vluchtige aromaten meer aangetoond. Maximaal zijn licht verhoogde concentraties aangetoond. Opmerkelijk is dat nu ter plaatse van de bronnen van de verontreiniging (peilbuis N19 en peilbuis N04) geen sterke verhoogde gehalten/concentraties in de grond en in het grondwater worden aangetoond.

In de onderstaande tabel worden de conclusies van de verschillende deellocaties samengevat weergegeven.

Tabel 4.1: Overzicht resultaten deellocaties

	Deellocatie	Verontreiniging in de grond	Verontreiniging in de grondwater	Conclusie
A	Voormalige 25.000 liter ondergrondse huisbrandolietank	-	-	Voldoende onderzocht
B	Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank	-	-	Voldoende onderzocht
C	Voormalige 3.000 liter ondergrondse huisbrandolietank	-	-	Voldoende onderzocht
D	Voormalige 6.000 liter ondergrondse huisbrandolietank	Licht verhoogd	-	Voldoende onderzocht
E	Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank	-	-	Voldoende onderzocht
F	Voormalige 15.000 liter bovengrondse huisbrandolietank	-	-	Voldoende onderzocht
G	Voormalige bovengrondse olietank nabij ketelhuis	Licht verhoogd	-	Voldoende onderzocht
H	Voormalige spuitcabine in voormalige werkplaats	Licht verhoogd	Licht verhoogd	Voldoende onderzocht
I	Technische dienst incl. voormalige dompelbaden	Licht verhoogd	Licht verhoogd	Voldoende onderzocht
J	Voormalige lakafdeling en voormalige brand	Licht verhoogd	Licht verhoogd	Voldoende onderzocht
K	Spuitcabines	Licht verhoogd	Licht verhoogd	Voldoende onderzocht
L	Lakafdeling incl. lakstraten en voormalige brand 1998	-	Licht verhoogd	Voldoende onderzocht
M	2 lozingspunten van lakstraten	Licht verhoogd	Licht verhoogd	Voldoende onderzocht
N	Verificatie verontreiniging nabij lakopslag en aanvoerpomp lak	Licht verhoogd	Sterk verhoogd (nikkel)	Aanvullend onderzoek
O	Voormalige chemicaliënopslag	Licht verhoogd	Licht verhoogd	Voldoende onderzocht
P	Chemicaliënopslag	Licht verhoogd	-	Voldoende onderzocht
Q	Lakopslag	Licht verhoogd	-	Voldoende onderzocht

4.3 Advies

Op basis van het onderhavig onderzoek blijkt dat de eindsituatie ter plaatse van de deellocaties A t/m M en O t/m Q voldoende is vastgelegd. Aanvullend onderzoek ter plaatse van deze deellocaties wordt niet noodzakelijk geacht.

De opdrachtgever is geadviseerd peilbuis N103 nog een keer opnieuw te bemonsteren en het grondwater te laten analyseren op een breed scala aan parameters (GCMS) screening. Dit advies is opgevolgd. De analysetermijn bedraagt 2 weken, de uitkomsten van het onderzoek zullen separaat aan de opdrachtgever worden gerapporteerd.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten van de firma Lundia op de locatie. Op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de informatie uit het historisch onderzoek is in samenspraak met de gemeente Oude IJsselstreek het boorplan opgesteld. Onderliggend rapport beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten van het onderzoek ter plaatse van de verdachte deellocaties. De overige terreindelen zijn niet verdacht en in het kader van het eindsituatie onderzoek niet onderzocht.

Buro Antares
Zelhem, 04-12-2012

BIJLAGE 1

Topografische ligging

Omgevingskaart

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VARSSEVELD B 5656
Dames Jolinkweg 33, 7051 DH VARSSEVELD

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autoweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

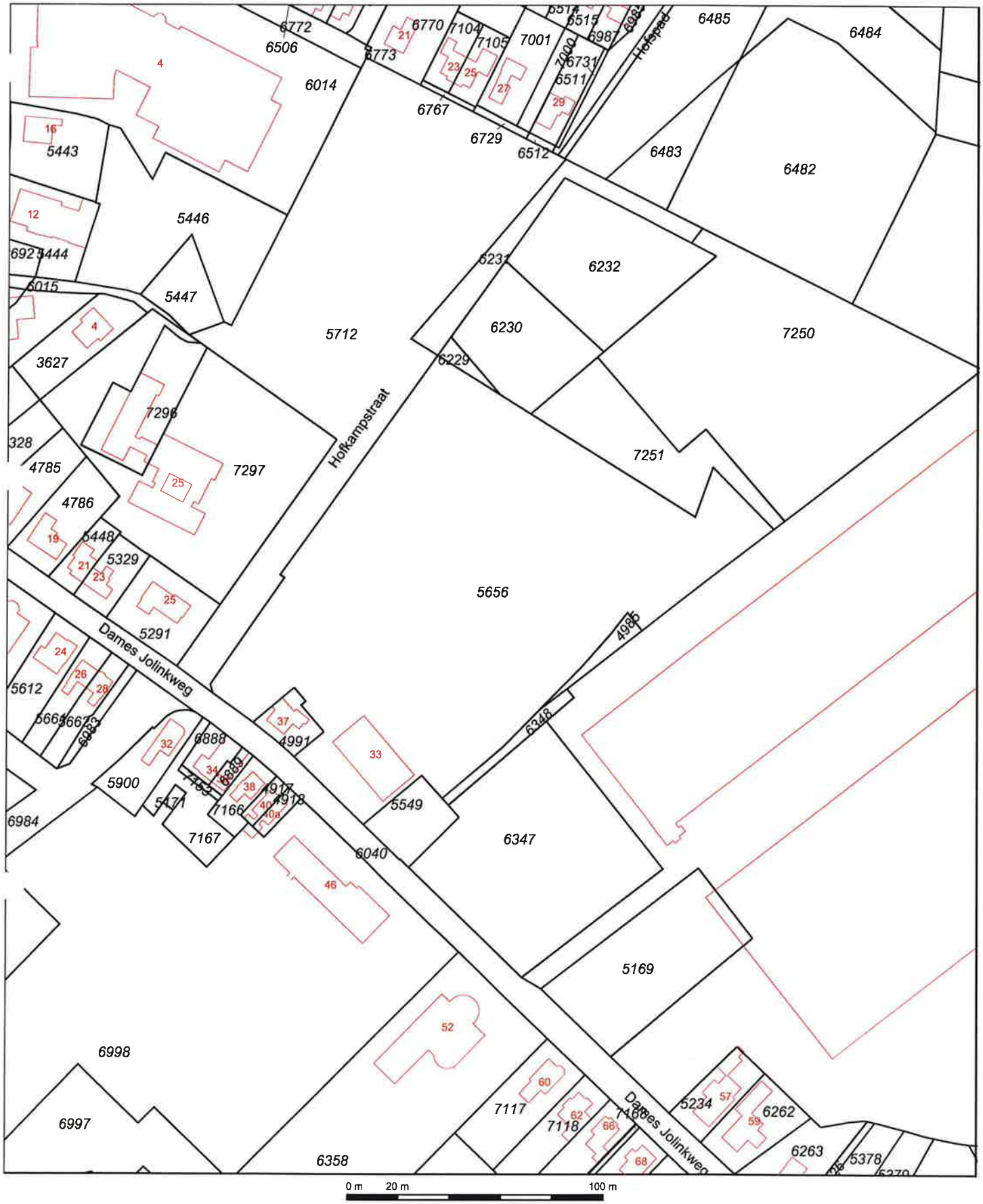
spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:2000

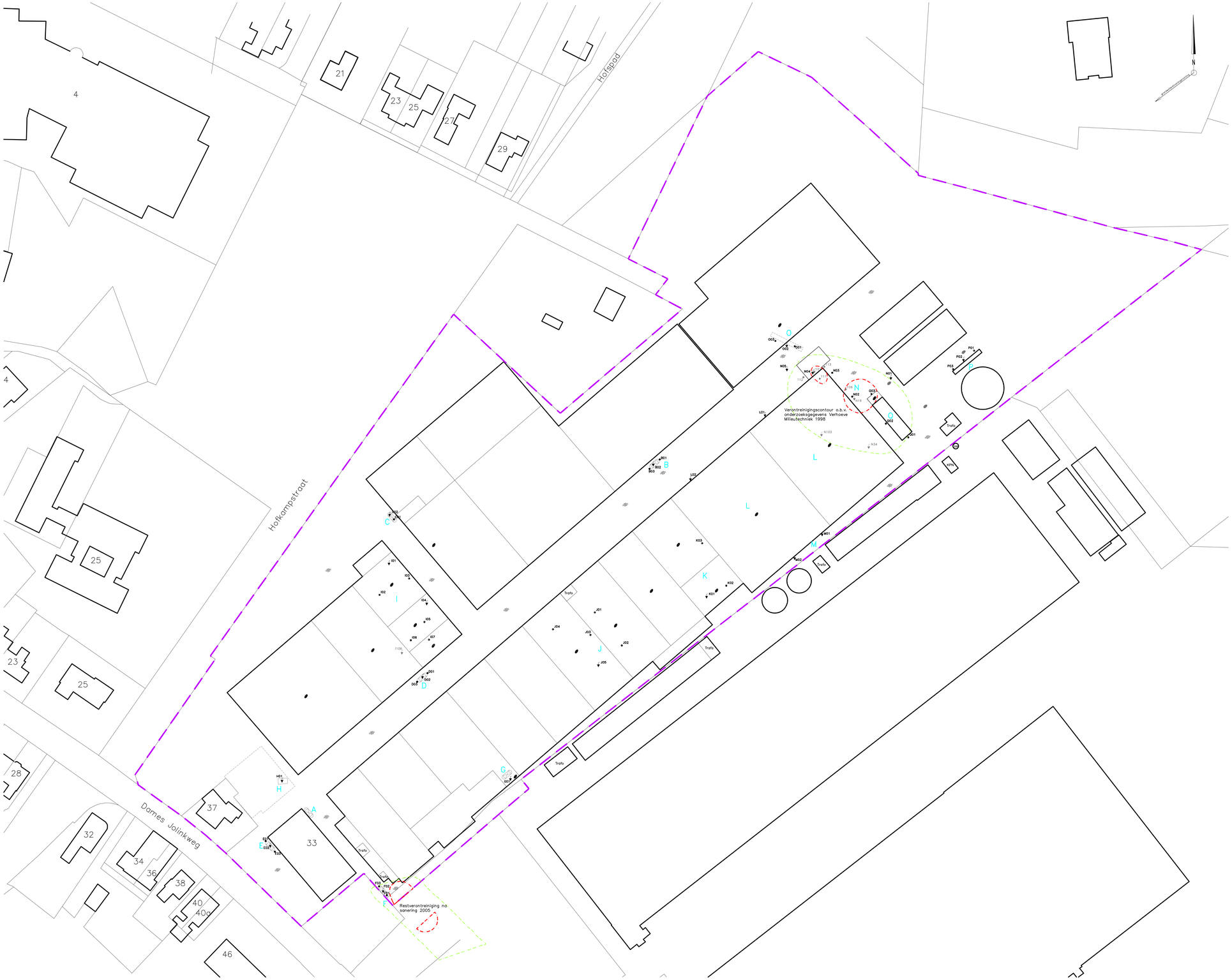
Kadastrale gemeente	VARSSEVELD
Sectie	B
Perceel	5656

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 24 september 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Situatietekening



LEGENDA

- Boring tot 1,0 m-mv (Buro Antares bv)
- Boring tot 2,0 m-mv (Buro Antares bv)
- Peilbuis (Buro Antares bv)
- Boring voorgaand bodemonderzoek
- Peilbuis voorgaand bodemonderzoek
- Betonverharding
- Klinkerverharding
- Steiconverharding
- Onderzoekslocatie
- Streefwaarde contour
- Interventiewaarde contour

- A Voormalige 25.000 liter ondergrondse huisbrandolietank
- B Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank
- C Voormalige 30.000 liter ondergrondse huisbrandolietank
- D Voormalige 6.000 liter ondergrondse huisbrandolietank
- E Voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank
- F Voormalige 15.000 liter ondergrondse huisbrandolietank
- G bovengrondse huisbrandolietank
- H Voormalige werkplaats incl. spuitcabine volgens vergunning 1934
- I Technische dienst incl. opslag van afgewerkte olie en smeerolie Voorheen voormalige lokafdeling incl. dompelbaden en spuitcabine
- J Voormalige lokafdeling en voormalige brand 1998
- K Spuitcabines
- L Lakafdeling incl. lakstraten en voormalige brand 1998
- M 2 lozingspunten van de lakstraten
- N Verificatie grond- en grondwaterontreiniging
- O Voormalige chemicaliënopslag
- P Chemicaliënopslag
- Q Lakopslag

0 5 10 15 20 25 meter

Opdrachtgever: Meubelproduktie Varsseveld bv	Schaal: 1 : 500	Projectnr.: 012106
Project: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) Varsseveld	Formaat: A0	Teknr.: 001
Onderwerp: Situatie monsterpunten	Getek.: AZ Controle: MR Datum: 27-11-2012	Fase: -
BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS Postbus 31 7020 AA Zelhem Telefoon: 0314-627701 Fax: 0314-627726 www.buroantares.nl		Status: Definitief

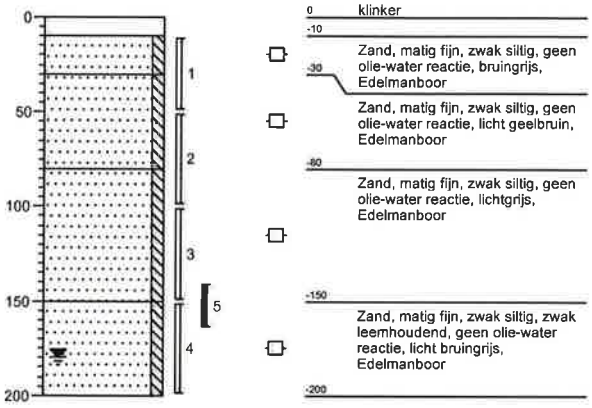
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen

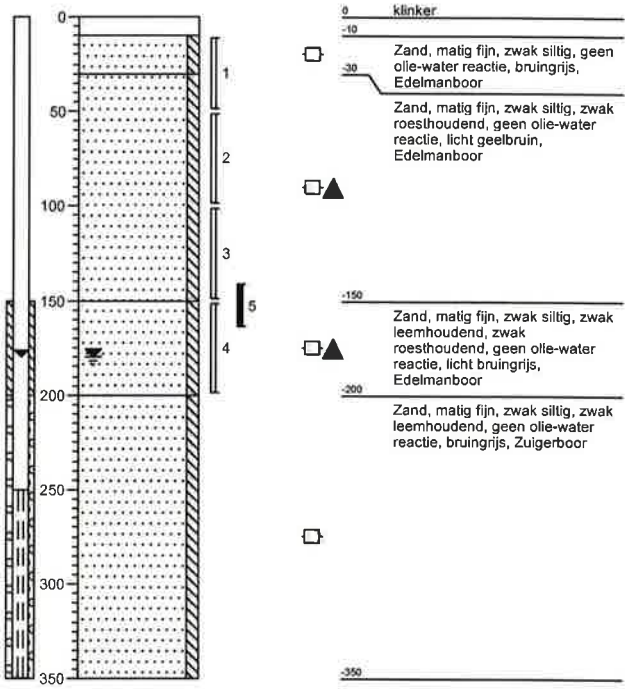
Projectnaam: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode: 012106
Schaal 1: 40

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

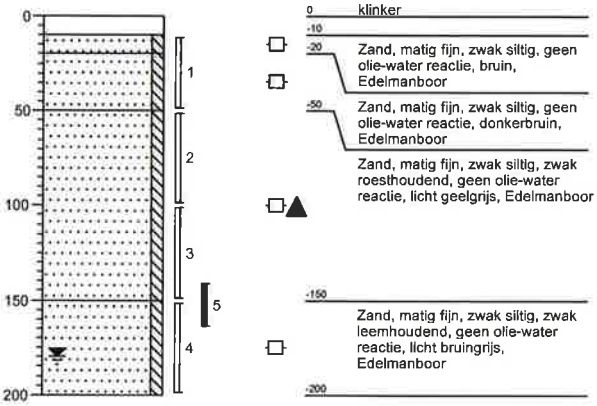
Boring: B01
Datum: 06-11-2012
Boormeester:



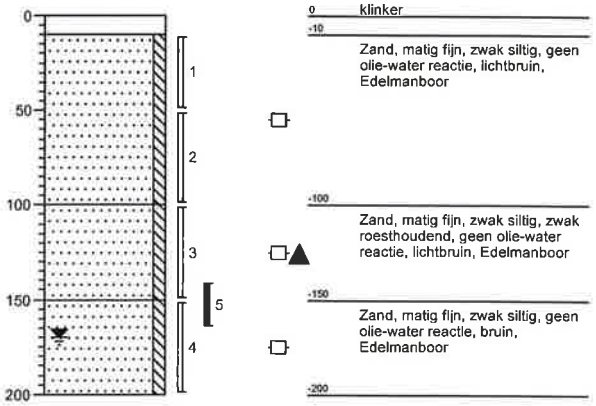
Boring: B02
Datum: 06-11-2012
Boormeester:



Boring: B03
Datum: 06-11-2012
Boormeester:



Boring: C01
Datum: 05-11-2012
Boormeester:

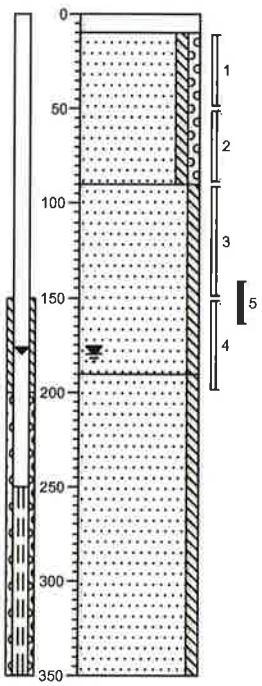


Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode: 012106
Schaal 1: 40

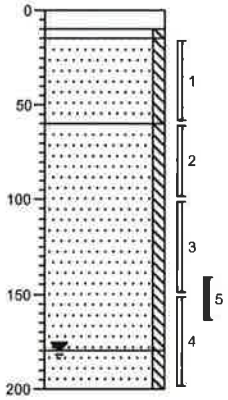
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: C02
Datum: 05-11-2012
Boormeester:



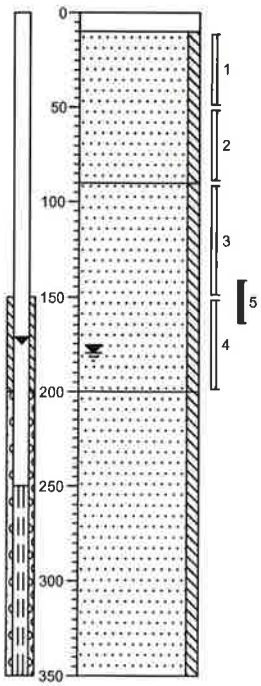
0 klinker
-10
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor, straatzand
-90
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
-190
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Zuigerboor
-350

Boring: D01
Datum: 06-11-2012
Boormeester:



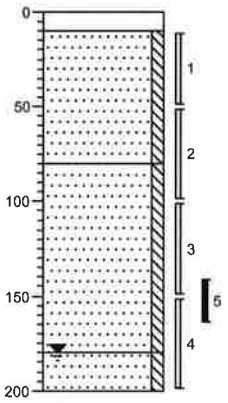
0 klinker
-10
-15
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-60
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
-180
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: D02
Datum: 06-11-2012
Boormeester:



0 klinker
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-90
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes leem, licht grijsbruin, Zuigerboor
-350

Boring: D03
Datum: 06-11-2012
Boormeester:



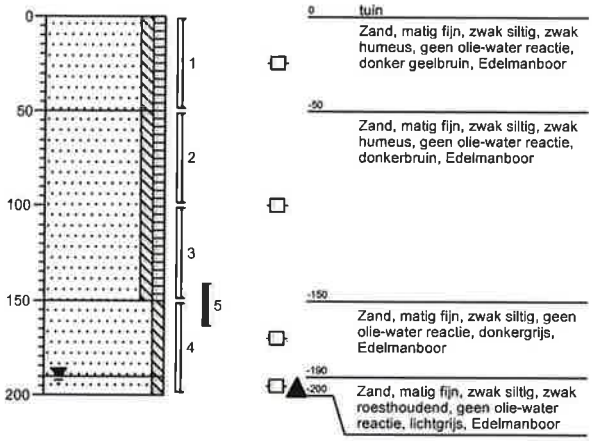
0 klinker
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-60
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
-180
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Getekend volgens NEN 5104

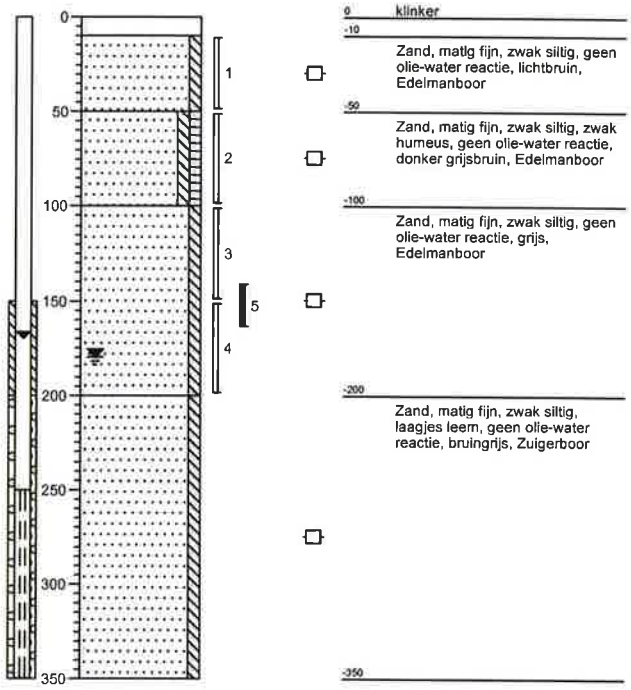
Projectnaam: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode: 012106
Schaal 1: 40

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

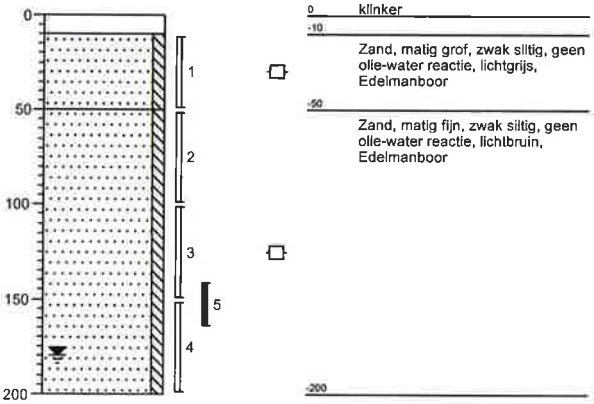
Boring: E01
Datum: 06-11-2012
Boormeester:



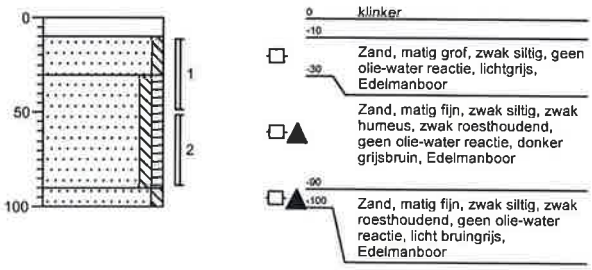
Boring: E02
Datum: 06-11-2012
Boormeester:



Boring: E03
Datum: 06-11-2012
Boormeester:



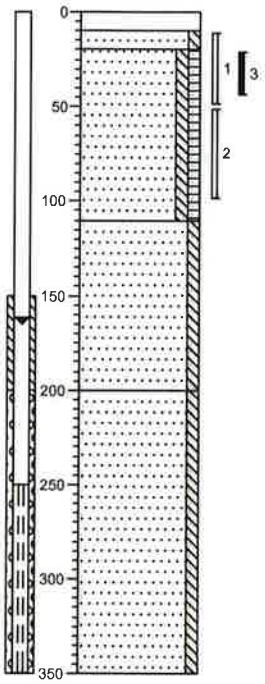
Boring: F01
Datum: 08-11-2012
Boormeester:



Projectnaam: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode: 012106
Schaal 1: 40

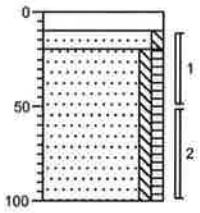
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: F02
Datum: 08-11-2012
Boormeester:



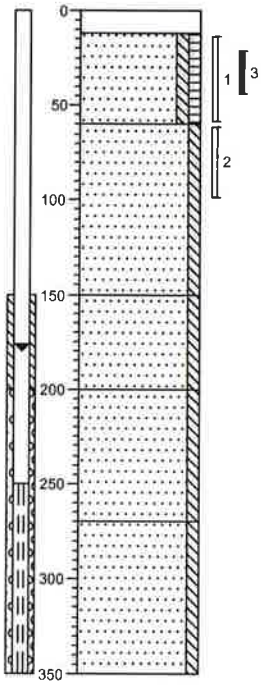
0 klinker
-10
-20 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, zwak roesthoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Zuigerboor
-350

Boring: F03
Datum: 08-11-2012
Boormeester:



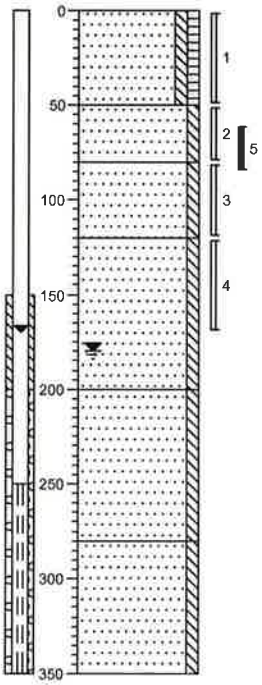
0 klinker
-10
-20 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-100

Boring: G01
Datum: 06-11-2012
Boormeester:



0 beton
-12 Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor
-270
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes leem, grijs, Zuigerboor
-350

Boring: H01
Datum: 05-11-2012
Boormeester:



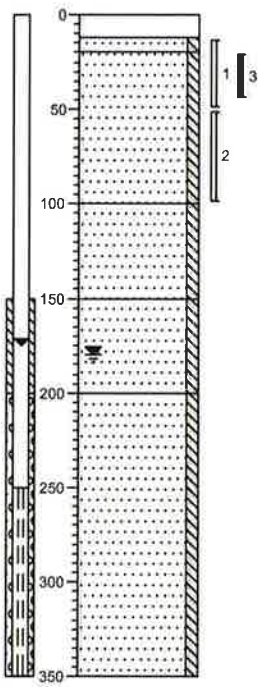
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken puin, donkerbruin, Graven
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor
-80
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-120
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-200
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, licht grijsbruin, Zuigerboor
-280
Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor
-350

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode: 012106
Schaal 1: 40

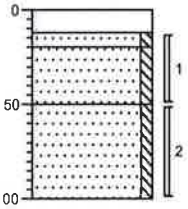
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: I01
Datum: 08-11-2012
Boormeester:



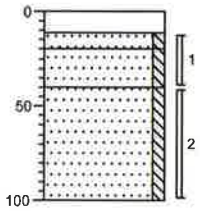
0	beton
-12	Betonboor
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbruin, Edelmanboor
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-200	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Zuigerboor
-350	

Boring: I02
Datum: 08-11-2012
Boormeester:



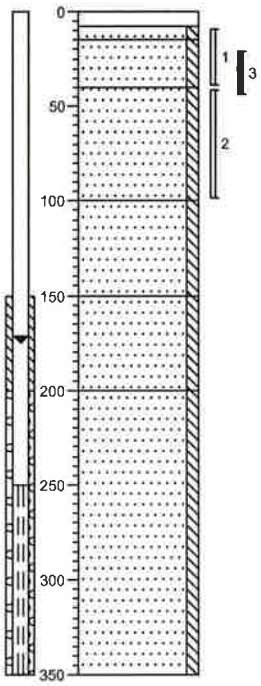
0	beton
-12	Betonboor
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
-100	

Boring: I03
Datum: 08-11-2012
Boormeester:



0	beton
-11	Betonboor
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
-100	

Boring: I04
Datum: 08-11-2012
Boormeester:

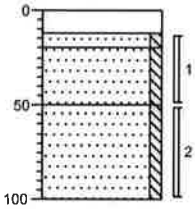


0	beton
-8	Betonboor
-15	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-200	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Zuigerboor
-350	

Projectnaam: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode: 012106
Schaal 1: 40

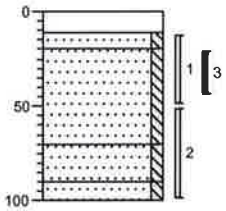
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: I05
Datum: 08-11-2012
Boormeester:



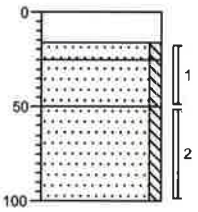
0	beton
-12	Betonboor
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
-100	

Boring: I06
Datum: 08-11-2012
Boormeester:



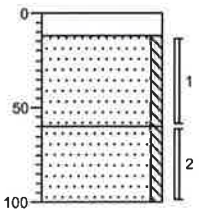
0	beton
-11	Betonboor
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
-70	
-90	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak oerhoudend, matig roesthoudend,
-100	roodbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor

Boring: I07
Datum: 08-11-2012
Boormeester:



0	beton
-16	Betonboor
-25	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
-100	

Boring: J01
Datum: 07-11-2012
Boormeester:

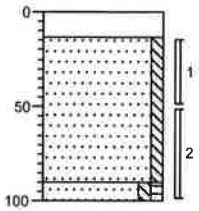


0	beton
-12	Betonboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, zwak oerhoudend, roodbruin, Edelmanboor
-100	

Projectnaam: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode: 012106
Schaal 1: 40

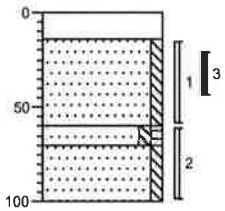
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: J02
Datum: 07-11-2012
Boormeester:



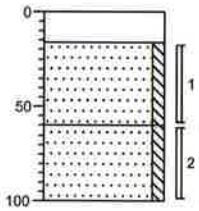
0 beton
-13 Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-90
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: J03
Datum: 07-11-2012
Boormeester:



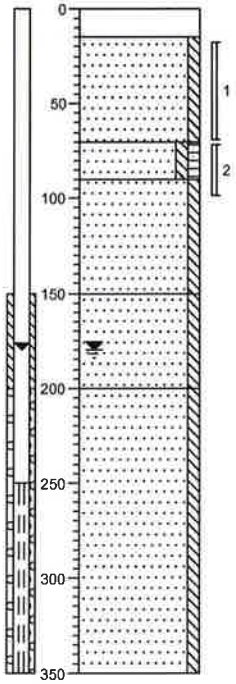
0 beton
-14 Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-60
-70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor
-100

Boring: J04
Datum: 07-11-2012
Boormeester:



0 beton
-16 Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geelbruin, Edelmanboor
-100

Boring: J05
Datum: 07-11-2012
Boormeester:



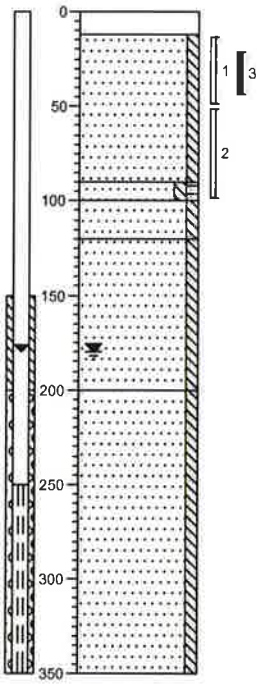
0 beton
-15 Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-70
-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Zuigerboor
-350

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode: 012106
Schaal 1: 40

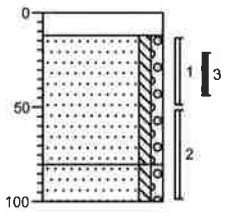
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: K01
Datum: 07-11-2012
Boormeester:



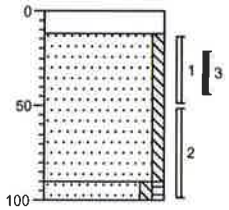
0 beton
-12 Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-90
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak oerhoudend, zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor
-350

Boring: K02
Datum: 07-11-2012
Boormeester:



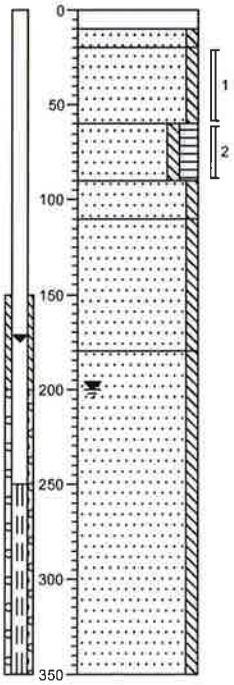
0 beton
-12 Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
-80
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
-100 grindig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: K03
Datum: 07-11-2012
Boormeester:



0 beton
-12 Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-90
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: L01
Datum: 05-11-2012
Boormeester:

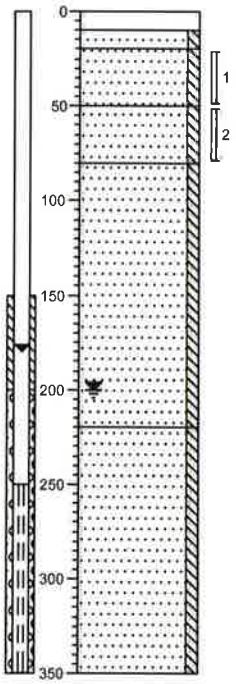


0 klinker
-10
-20 Zand, zeer grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
-60
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-90
-110 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, zwak oerhoudend, roodbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
-160
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor
-350

Projectnaam: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode: 012106
Schaal 1: 40

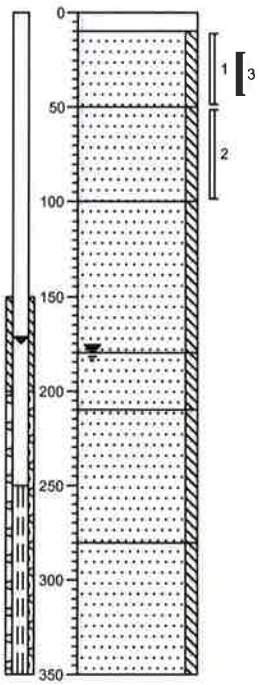
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: L02
Datum: 05-11-2012
Boormeester:



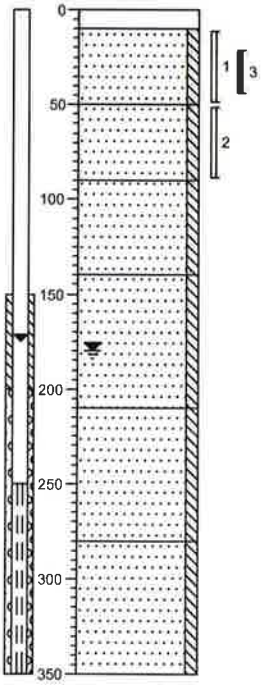
0 klinker
-10
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, bruin, River
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
-80 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
-220 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor
-350

Boring: M01
Datum: 06-11-2012
Boormeester:



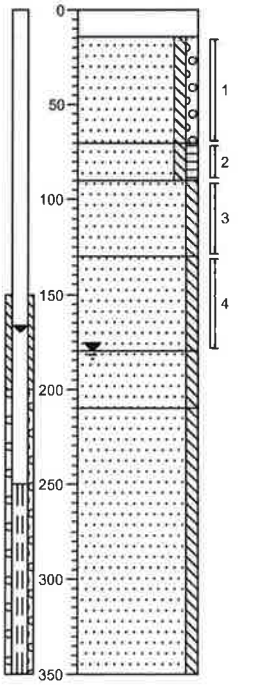
0 klinker
-10 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-180 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-210 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, licht grijsbruin, Zuigerboor
-280 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor
-350

Boring: M02
Datum: 06-11-2012
Boormeester:



0 klinker
-10 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, zwak oerhoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
-140 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-210 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, licht grijsbruin, Zuigerboor
-280 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor
-350

Boring: N01
Datum: 13-11-2012
Boormeester: A. Zweers



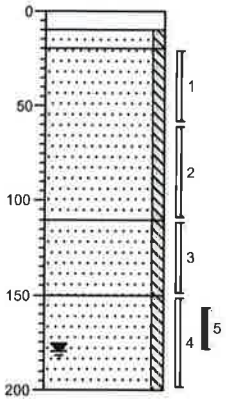
0 beton
-14 Betonboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruingrijs, Edelmanboor
-70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-130 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-180 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-210 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor
-350

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode: 012106
Schaal 1: 40

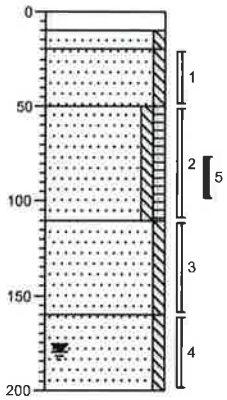
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: N02
Datum: 13-11-2012
Boormeester: A. Zweers



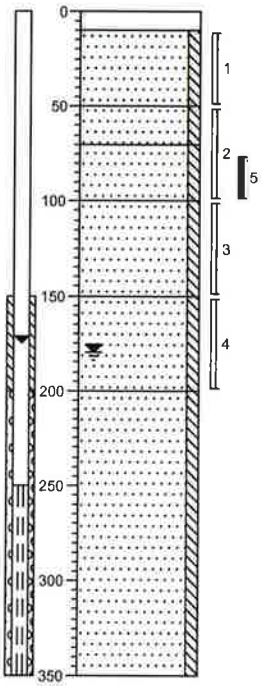
0 klinker
-10
-20 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-110 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: N03
Datum: 13-11-2012
Boormeester: A. Zweers



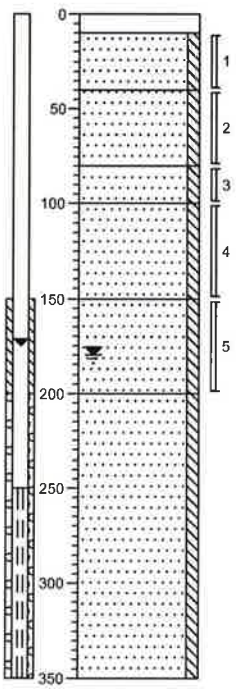
0 klinker
-10
-20 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-110 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-160 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: N04
Datum: 13-11-2012
Boormeester: A. Zweers



0 klinker
-10
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-50
-70 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-200 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor
-350

Boring: N05
Datum: 13-11-2012
Boormeester: A. Zweers



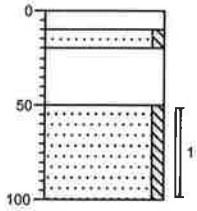
0 klinker
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, sporen kolengruis, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-80
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig oerhoudend, matig roesthoudend, roodbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-200 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor
-350

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode: 012106
Schaal 1: 40

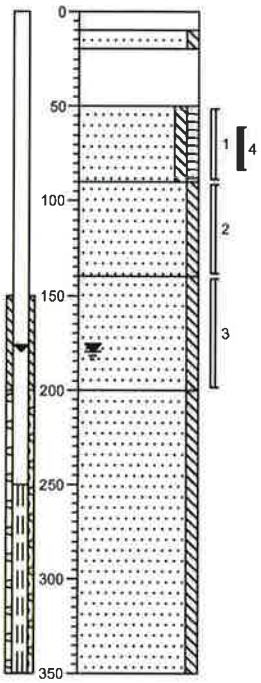
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: O01
Datum: 07-11-2012
Boormeester:



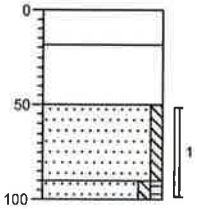
0	klinker
-10	
-20	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-50	volledig puin, River, (gebroken puin)
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100	

Boring: O02
Datum: 07-11-2012
Boormeester:



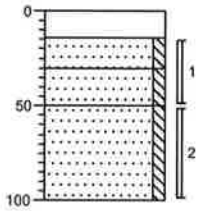
0	klinker
-10	
-20	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-50	volledig puin, River, (gebroken puin)
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
-140	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
-200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs, Zulgerboor
-350	

Boring: O03
Datum: 08-11-2012
Boormeester:



0	beton
-18	Betonboor
-50	volledig puin, El. ram, (gebroken puin)
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-90	
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: P01
Datum: 08-11-2012
Boormeester:

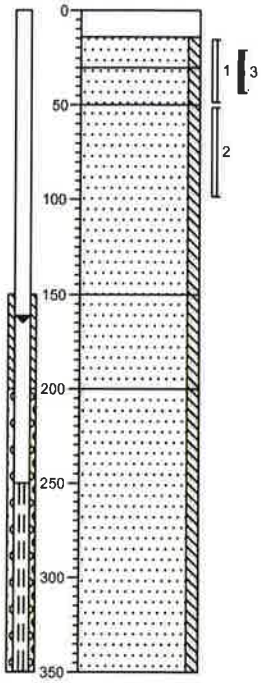


0	stelcon
-14	Betonboor
-30	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht geelbruin, Edelmanboor
-100	

Projectnaam: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode: 012106
Schaal 1: 40

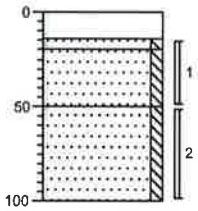
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **P02**
Datum: 08-11-2012
Boormeester:



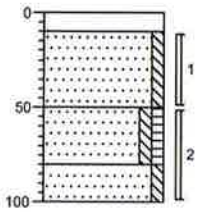
0 stelcon
-14 Betonboor
-30 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht oranjebruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
-200 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Zuigerboor
-350

Boring: **P03**
Datum: 08-11-2012
Boormeester:



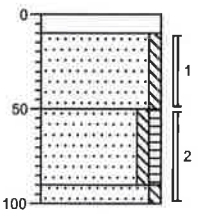
0 stelcon
-14 Betonboor
-20 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht oranjebruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: **Q01**
Datum: 07-11-2012
Boormeester:



0 klinker
-10 Zand, zeer grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak oerhoudend, matig roesthoudend, -100 roodbruin, Edelmanboor

Boring: **Q02**
Datum: 07-11-2012
Boormeester:



0 klinker
-10 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-90 -100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak oerhoudend, matig roesthoudend, roodbruin, Edelmanboor

Getekend volgens NEN 5104

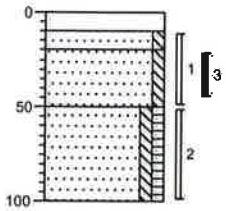
Projectnaam: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode: 012106
Schaal 1: 40

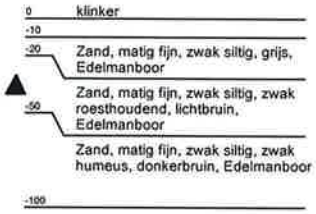
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **Q03**

Datum: 07-11-2012

Boormeester:





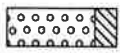
Getekend volgens NEN 5104

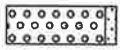
Project: Verkennend bodemonderzoek (eindsituatie), Dames Jolinkweg 39 te Varsseveld

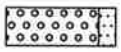
Kenmerk: MRO/ADV/BAZ/012106

Legenda (conform NEN 5104)

grind


Grind, siltig

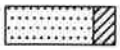

Grind, zwak zandig

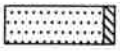

Grind, matig zandig

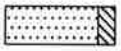
Grind, sterk zandig

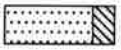
Grind, uiterst zandig

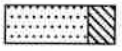
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

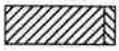
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

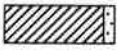
klei

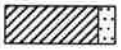

Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	06-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	06-11-2012
Rapportnummer	11835605 - 1	Rapportagedatum	12-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.08 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	
dichloormethaan	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
chloroform	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S			<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1
PCB 101	µg/kgds	S			<1
PCB 118	µg/kgds	S			<1
PCB 138	µg/kgds	S			<1
PCB 153	µg/kgds	S			<1
PCB 180	µg/kgds	S			<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds				<5
fractie C12 - C22	mg/kgds				<5
fractie C22 - C30	mg/kgds				<5
fractie C30 - C40	mg/kgds				<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M M01.3 M01 (20-45)
002	Grond (AS3000)	M M02.3 M02 (20-45)
003	Grond (AS3000)	MM L/M 1 M01 (10-50) M02 (10-50) L01 (20-60) L02 (20-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	06-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	06-11-2012
Rapportnummer	11835605 - 1	Rapportagedatum	12-11-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	06-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	06-11-2012
Rapportnummer	11835605 - 1	Rapportagedatum	12-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	06-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	06-11-2012
Rapportnummer	11835605 - 1	Rapportagedatum	12-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A5062164	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
002	A5062165	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
003	Y3221022	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
003	Y3221025	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
003	Y3221031	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
003	Y3221035	06-11-2012	06-11-2012	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11837981, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	14-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	14-11-2012
Rapportnummer	11837981 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	83.1	91.8	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	<0.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			3.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S			1.3
METALEN					
barium	mg/kgds	S			24
cadmium	mg/kgds	S			<0.35
kobalt	mg/kgds	S			<3
koper	mg/kgds	S			<10
kwik	mg/kgds	S			<0.10
lood	mg/kgds	S			<13
molybdeen	mg/kgds	S			<1.5
nikkel	mg/kgds	S			<5
zink	mg/kgds	S			21
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	0.06	0.19	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1)]	0.105 [1)]	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.23 [1)]	0.36 [1)]	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.48 [2)]	<0.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01
fenantreen	mg/kgds	S			0.04
antraceen	mg/kgds	S			0.01
fluoranteen	mg/kgds	S			0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.07
chryseen	mg/kgds	S			0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.05

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M N02.5 N02 (155-180)
002	Grond (AS3000)	M N04.5 N04 (75-100)
003	Grond (AS3000)	MM N 1 N02 (20-60) N02 (60-110) N03 (20-50) N03 (50-110) N04 (10-50) N04 (50-100)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	14-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	14-11-2012
Rapportnummer	11837981 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.56 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	
dichloormethaan	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
chloroform	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S			<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1
PCB 101	µg/kgds	S			<1
PCB 118	µg/kgds	S			<1
PCB 138	µg/kgds	S			<1
PCB 153	µg/kgds	S			<1
PCB 180	µg/kgds	S			<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds				<5
fractie C12 - C22	mg/kgds				<5
fractie C22 - C30	mg/kgds				<5
fractie C30 - C40	mg/kgds				<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M N02.5 N02 (155-180)
002	Grond (AS3000)	M N04.5 N04 (75-100)
003	Grond (AS3000)	MM N 1 N02 (20-60) N02 (60-110) N03 (20-50) N03 (50-110) N04 (10-50) N04 (50-100)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	14-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	14-11-2012
Rapportnummer	11837981 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	14-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	14-11-2012
Rapportnummer	11837981 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	14-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	14-11-2012
Rapportnummer	11837981 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A5062184	13-11-2012	13-11-2012	ALC201
002	A5062186	13-11-2012	13-11-2012	ALC201
003	Y3220525	13-11-2012	13-11-2012	ALC201
003	Y3220552	13-11-2012	13-11-2012	ALC201
003	Y3220576	13-11-2012	13-11-2012	ALC201
003	Y3220651	13-11-2012	13-11-2012	ALC201
003	Y3220652	13-11-2012	13-11-2012	ALC201
003	Y3220738	13-11-2012	13-11-2012	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11836033, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	07-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	07-11-2012
Rapportnummer	11836033 - 1	Rapportagedatum	12-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	0.16
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.34 [1)]
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.1
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	mg/kgds	S	<0.1
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.05
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05
chloroform	mg/kgds	S	<0.05
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M O02.4 O02 (60-85)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	07-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	07-11-2012
Rapportnummer	11836033 - 1	Rapportagedatum	12-11-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	07-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	07-11-2012
Rapportnummer	11836033 - 1	Rapportagedatum	12-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A5062166	07-11-2012	07-11-2012	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11836486, versie nummer: 1

Rotterdam, 15-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

A53000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	08-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	08-11-2012
Rapportnummer	11836486 - 1	Rapportagedatum	15-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM O 1 O01 (50-100) O02 (50-90) O03 (50-100)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	08-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	08-11-2012
Rapportnummer	11836486 - 1	Rapportagedatum	15-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM O 1 O01 (50-100) O02 (50-90) O03 (50-100)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

AL-CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	08-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	08-11-2012
Rapportnummer	11836486 - 1	Rapportagedatum	15-11-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	08-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	08-11-2012
Rapportnummer	11836486 - 1	Rapportagedatum	15-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y3221028	07-11-2012	07-11-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y3221030	07-11-2012	07-11-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y3997677	08-11-2012	08-11-2012	ALC201	

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11836499, versie nummer: 1

Rotterdam, 16-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	08-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	08-11-2012
Rapportnummer	11836499 - 1	Rapportagedatum	16-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	91.2	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S		1.9
METALEN				
barium	mg/kgds	S		<20
cadmium	mg/kgds	S		<0.35
kobalt	mg/kgds	S		<3
koper	mg/kgds	S		<10
kwik	mg/kgds	S		<0.10
lood	mg/kgds	S		<13
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5
nikkel	mg/kgds	S		5.2
zink	mg/kgds	S		<20
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	0.08	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1)]	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.26 [1)]	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01
antraceen	mg/kgds	S		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.01
chryseen	mg/kgds	S		<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M P02.3 P02 (20-45)
002	Grond (AS3000)	MM P 1 P01 (14-50) P02 (14-50) P03 (14-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	08-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	08-11-2012
Rapportnummer	11836499 - 1	Rapportagedatum	16-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.1	
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 [1)]	
dichloormethaan	mg/kgds	S	<0.1	
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.05	
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01	
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05	
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05	
chloroform	mg/kgds	S	<0.05	
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S		<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds			<5
fractie C12 - C22	mg/kgds			<5
fractie C22 - C30	mg/kgds			<5
fractie C30 - C40	mg/kgds			<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M P02.3 P02 (20-45)
002	Grond (AS3000)	MM P 1 P01 (14-50) P02 (14-50) P03 (14-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	08-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	08-11-2012
Rapportnummer	11836499 - 1	Rapportagedatum	16-11-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	08-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	08-11-2012
Rapportnummer	11836499 - 1	Rapportagedatum	16-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	08-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	08-11-2012
Rapportnummer	11836499 - 1	Rapportagedatum	16-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A5062175	08-11-2012	08-11-2012	ALC201
002	Y3220838	08-11-2012	08-11-2012	ALC201
002	Y3220884	08-11-2012	08-11-2012	ALC201
002	Y3997650	08-11-2012	08-11-2012	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11836038, versie nummer: 1

Rotterdam, 15-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24285288

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	07-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	07-11-2012
Rapportnummer	11836038 - 1	Rapportagedatum	15-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.1	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S		3.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S		22
cadmium	mg/kgds	S		<0.35
kobalt	mg/kgds	S		<3
koper	mg/kgds	S		<10
kwik	mg/kgds	S		<0.10
lood	mg/kgds	S		<13
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5
nikkel	mg/kgds	S		5.9
zink	mg/kgds	S		<20
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	0.12	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1)]	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.29 [1)]	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.01
antraceen	mg/kgds	S		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.02
chryseen	mg/kgds	S		0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M Q03.3 Q03 (20-45)
002	Grond (AS3000)	MM Q 1 Q01 (10-50) Q02 (10-50) Q03 (10-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	07-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	07-11-2012
Rapportnummer	11836038 - 1	Rapportagedatum	15-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.14 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.1	
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 [1)]	
dichloormethaan	mg/kgds	S	<0.1	
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.05	
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01	
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05	
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05	
chloroform	mg/kgds	S	<0.05	
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S		<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds			<5
fractie C12 - C22	mg/kgds			<5
fractie C22 - C30	mg/kgds			<5
fractie C30 - C40	mg/kgds			<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M Q03.3 Q03 (20-45)
002	Grond (AS3000)	MM Q 1 Q01 (10-50) Q02 (10-50) Q03 (10-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24285286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	07-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	07-11-2012
Rapportnummer	11836038 - 1	Rapportagedatum	15-11-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	07-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	07-11-2012
Rapportnummer	11836038 - 1	Rapportagedatum	15-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	07-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	07-11-2012
Rapportnummer	11836038 - 1	Rapportagedatum	15-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A5062171	07-11-2012	07-11-2012	ALC201
002	Y3997658	07-11-2012	07-11-2012	ALC201
002	Y3997668	07-11-2012	07-11-2012	ALC201
002	Y3998005	07-11-2012	07-11-2012	ALC201

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11838824, versie nummer: 1

Rotterdam, 22-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265265

kwaliteitswaarborg ISO 9001 AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838824 - 1	Rapportagedatum	22-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6
naftaleen	µg/l	S	<0.05
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838824 - 1	Rapportagedatum	22-11-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838824 - 1	Rapportagedatum	22-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8394214	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
001	G8394215	16-11-2012	15-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11837865, versie nummer: 1

Rotterdam, 20-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	13-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	13-11-2012
Rapportnummer	11837865 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6
naftaleen	µg/l	S	<0.05
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	C02-1-1 C02 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	13-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	13-11-2012
Rapportnummer	11837865 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Monster beschrijvingen

001

* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectnummer	012106
Rapportnummer	11837865 - 1

Orderdatum	13-11-2012
Startdatum	13-11-2012
Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8394196	14-11-2012	13-11-2012	ALC236
001	G8394197	14-11-2012	13-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11838822, versie nummer: 1

Rotterdam, 20-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

A53000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838822 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6
naftaleen	µg/l	S	<0.05
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	D02-1-1 D02 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838822 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838822 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8394212	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
001	G8394213	16-11-2012	15-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11838813, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838813 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6
naftaleen	µg/l	S	<0.05
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	E02-1-1 E02 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838813 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838813 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8394204	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
001	G8394205	16-11-2012	15-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11838869, versie nummer: 1

Rotterdam, 20-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

A53000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838869 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6
naftaleen	µg/l	S	<0.05
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	F02-1-1 F02 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectnummer	012106
Rapportnummer	11838869 - 1

Orderdatum	15-11-2012
Startdatum	15-11-2012
Rapportagedatum	20-11-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838869 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8394233	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
001	G8394234	16-11-2012	15-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11838863, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838863 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6
naftaleen	µg/l	S	<0.05
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	G01-1-1 G01 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838863 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838863 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8394231	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
001	G8394232	16-11-2012	15-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11837874, versie nummer: 1

Rotterdam, 19-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24285286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	13-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	13-11-2012
Rapportnummer	11837874 - 1	Rapportagedatum	19-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	90
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.30 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	H01-1-1 H01 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	13-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	13-11-2012
Rapportnummer	11837874 - 1	Rapportagedatum	19-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	H01-1-1 H01 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028.

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	13-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	13-11-2012
Rapportnummer	11837874 - 1	Rapportagedatum	19-11-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	13-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	13-11-2012
Rapportnummer	11837874 - 1	Rapportagedatum	19-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1087136	14-11-2012	13-11-2012	ALC204
001	G8394198	14-11-2012	13-11-2012	ALC236
001	G8394199	14-11-2012	13-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11838814, versie nummer: 1

Rotterdam, 26-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838814 - 1	Rapportagedatum	26-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	210	270	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.90 [1)]	<0.60 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	1.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	I01-1-1 I01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	I04-1-1 I04 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	I106-1-1 I106 (60-260)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838814 - 1	Rapportagedatum	26-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	I01-1-1 I01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	I04-1-1 I04 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	I106-1-1 I106 (60-260)

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838814 - 1	Rapportagedatum	26-11-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838814 - 1	Rapportagedatum	26-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1087139	16-11-2012	15-11-2012	ALC204
001	G8394206	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
001	G8394207	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
002	B1087143	16-11-2012	15-11-2012	ALC204
002	G8394208	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
002	G8394209	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
003	B1087150	16-11-2012	15-11-2012	ALC204
003	G8394210	16-11-2012	15-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838814 - 1	Rapportagedatum	26-11-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8394211	16-11-2012	15-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11838859, versie nummer: 1

Rotterdam, 20-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitsmanagement bodembeheer ASSIST A53000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838859 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	65
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	J05-1-1 J05 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838859 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	J05-1-1 J05 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838859 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838859 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1087106	16-11-2012	15-11-2012	ALC204
001	G8394229	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
001	G8394230	16-11-2012	15-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11838853, versie nummer: 1

Rotterdam, 20-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

A53000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838853 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	K01-1-1 K01 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838853 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	K01-1-1 K01 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838853 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838853 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1166381	16-11-2012	15-11-2012	ALC204
001	G8394224	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
001	G8394225	16-11-2012	15-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11837882, versie nummer: 1

Rotterdam, 20-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	13-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	13-11-2012
Rapportnummer	11837882 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	120	100
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	11	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	22	<15
zink	µg/l	S	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	L01-1-1 L01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	L02-1-1 L02 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	13-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	13-11-2012
Rapportnummer	11837882 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	L01-1-1 L01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	L02-1-1 L02 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	13-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	13-11-2012
Rapportnummer	11837882 - 1	Rapportagedatum	20-11-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectnummer	012106
Rapportnummer	11837882 - 1

Orderdatum	13-11-2012
Startdatum	13-11-2012
Rapportagedatum	20-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1087111	14-11-2012	13-11-2012	ALC204
001	G8394200	14-11-2012	13-11-2012	ALC236
001	G8394201	14-11-2012	13-11-2012	ALC236
002	B1087117	14-11-2012	13-11-2012	ALC204
002	G8394202	14-11-2012	13-11-2012	ALC236
002	G8394203	14-11-2012	13-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

A53000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11838832, versie nummer: 1

Rotterdam, 22-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 029

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838832 - 1	Rapportagedatum	22-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	65	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	M01-1-1 M01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	M02-1-1 M02 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838832 - 1	Rapportagedatum	22-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	M01-1-1 M01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	M02-1-1 M02 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

AL-CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838832 - 1	Rapportagedatum	22-11-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838832 - 1	Rapportagedatum	22-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1087155	16-11-2012	15-11-2012	ALC204
001	G8394216	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
001	G8394217	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
002	B1087162	16-11-2012	15-11-2012	ALC204
002	G8394218	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
002	G8394219	16-11-2012	15-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11841189, versie nummer: 1

Rotterdam, 26-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	22-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	22-11-2012
Rapportnummer	11841189 - 1	Rapportagedatum	26-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	M01-1-2 M01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	M02-1-2 M02 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	22-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	22-11-2012
Rapportnummer	11841189 - 1	Rapportagedatum	26-11-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	22-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	22-11-2012
Rapportnummer	11841189 - 1	Rapportagedatum	26-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-2
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8429185	22-11-2012	22-11-2012	ALC236
002	G8429186	22-11-2012	22-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11841216, versie nummer: 1

Rotterdam, 27-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	22-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	22-11-2012
Rapportnummer	11841216 - 1	Rapportagedatum	27-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	45	150	180	130	260
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	68	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	79	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	150	150	<60	100
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	1.5	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.26	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	18	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	18	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.30 [1)]	<0.05	<0.70 [1)]	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.44	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.51	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	N19-1-1 N19 (85-285)
002	Grondwater (AS3000)	N34-1-1 N34 (100-300)
003	Grondwater (AS3000)	N103-1-1 N103 (220-320)
004	Grondwater (AS3000)	N01-1-1 N01 (250-350)
005	Grondwater (AS3000)	N04-1-1 N04 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	22-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	22-11-2012
Rapportnummer	11841216 - 1	Rapportagedatum	27-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	N19-1-1 N19 (85-285)
002	Grondwater (AS3000)	N34-1-1 N34 (100-300)
003	Grondwater (AS3000)	N103-1-1 N103 (220-320)
004	Grondwater (AS3000)	N01-1-1 N01 (250-350)
005	Grondwater (AS3000)	N04-1-1 N04 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	22-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	22-11-2012
Rapportnummer	11841216 - 1	Rapportagedatum	27-11-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	22-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	22-11-2012
Rapportnummer	11841216 - 1	Rapportagedatum	27-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	006
METALEN			
barium	µg/l	S	180
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	28
koper	µg/l	S	23
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	54
zink	µg/l	S	110
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	0.30
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.40 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	N05-1-1 N05 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	22-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	22-11-2012
Rapportnummer	11841216 - 1	Rapportagedatum	27-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	006
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	N05-1-1 N05 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	22-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	22-11-2012
Rapportnummer	11841216 - 1	Rapportagedatum	27-11-2012

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	22-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	22-11-2012
Rapportnummer	11841216 - 1	Rapportagedatum	27-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1166375	22-11-2012	22-11-2012	ALC204
001	G8429173	22-11-2012	22-11-2012	ALC236
001	G8429174	22-11-2012	22-11-2012	ALC236
002	B1166399	22-11-2012	22-11-2012	ALC204
002	G8429175	22-11-2012	22-11-2012	ALC236
002	G8429176	22-11-2012	22-11-2012	ALC236
003	B1166405	22-11-2012	22-11-2012	ALC204
003	G8429177	22-11-2012	22-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	22-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	22-11-2012
Rapportnummer	11841216 - 1	Rapportagedatum	27-11-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8429178	22-11-2012	22-11-2012	ALC236
004	B1166393	22-11-2012	22-11-2012	ALC204
004	G8429179	22-11-2012	22-11-2012	ALC236
004	G8429180	22-11-2012	22-11-2012	ALC236
005	B1166411	22-11-2012	22-11-2012	ALC204
005	G8429181	22-11-2012	22-11-2012	ALC236
005	G8429182	22-11-2012	22-11-2012	ALC236
006	B1166417	22-11-2012	22-11-2012	ALC204
006	G8429183	22-11-2012	22-11-2012	ALC236
006	G8429184	22-11-2012	22-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24295286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11842725, versie nummer: 1

Rotterdam, 28-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	27-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	27-11-2012
Rapportnummer	11842725 - 1	Rapportagedatum	28-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		110

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	N103-1-2 N103 (220-320)

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	27-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	27-11-2012
Rapportnummer	11842725 - 1	Rapportagedatum	28-11-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	27-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	27-11-2012
Rapportnummer	11842725 - 1	Rapportagedatum	28-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8394513	27-11-2012	27-11-2012	ALC236

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11838845, versie nummer: 1

Rotterdam, 22-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838845 - 1	Rapportagedatum	22-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	100
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	5.5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	4.0
nikkel	µg/l	S	18
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	O02-1-1 O02 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838845 - 1	Rapportagedatum	22-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	O02-1-1 O02 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24295286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838845 - 1	Rapportagedatum	22-11-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838845 - 1	Rapportagedatum	22-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1166387	16-11-2012	15-11-2012	ALC204
001	G8394222	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
001	G8394223	16-11-2012	15-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11838840, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838840 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P02-1-1 P02 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838840 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P02-1-1 P02 (250-350)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838840 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	15-11-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	15-11-2012
Rapportnummer	11838840 - 1	Rapportagedatum	21-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1087167	16-11-2012	15-11-2012	ALC204
001	G8394220	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
001	G8394221	16-11-2012	15-11-2012	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

A53000

BIJLAGE 5

Getoetste analyseresultaten

- grond
- grondwater

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M B01.5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	82,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,6	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	<0,05		0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	[a]	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--				
naftaleen	<0,1	--				
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

[1] *11835581-001 M B01.5 B01 (140-165)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M B03.5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	81,3	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,7	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	<0,05		0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	[a]	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--				
naftaleen	<0,1	--				
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
[1] *11835581-002 M B03.5 B03 (140-165)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M C02.5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	89,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	<0,05		0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	[a]	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--				
naftaleen	<0,1	--				
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
[1] *11835188-001 M C02.5 C02 (140-165)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M D01.5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	91,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	<0,05		0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	[a]	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--				
naftaleen	<0,1	--				
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
[1] *11835588-001 M D01.5 D01 (140-165)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M D03.5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	89,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,07	*	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	[a]	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,24	--				
naftaleen	<0,1	--				
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
[1] *11835588-002 M D03.5 D03 (140-165)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M E01.5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	80,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,2	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,044	0,14	0,24	0,055
tolueen	<0,05		0,044	3,5	7,0	0,055
ethylbenzeen	<0,05		0,044	12	24	0,055
xylenen (0.7 factor)	0,105	[a]	0,099	1,9	3,7	0,12
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--				
naftaleen	<0,1	--				
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		42	571	1100	42

Monstercode en monstertraject
[1] *11835593-001 M E01.5 E01 (140-165)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 2.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M E03.5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	86,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,8	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	<0,05		0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	[a]	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--				
naftaleen	<0,1	--				
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
[1] *11835593-002 M E03.5 E03 (140-165)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode		M F02.3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype		1					eis
droge stof (gew.-%)		86,1	--				
gewicht artefacten (g)		<1	--				
aard van de artefacten (g)		Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)		2,7	--				
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen		<0,05		0,054	0,18	0,30	0,068
tolueen		0,27	*	0,054	4,3	8,6	0,068
ethylbenzeen		<0,05		0,054	15	30	0,068
xylenen (0.7 factor)		0,105		0,12	2,4	4,6	0,14
totaal BTEX (0.7 factor)		0,44	--				
naftaleen		<0,1	--				

Monstercode en monstertraject

[1] *11836465-001 M F02.3 F02 (20-45)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 2.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM F1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	87,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,6	--				
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

[1] *11836465-002 MM F1 F01 (10-50) F02 (10-50) F03 (10-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 1.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M G01.3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	92,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,7	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,16	*	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	[a]	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,33	--				
naftaleen	<0,1	--				
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
[1] *11835597-001 M G01.3 G01 (20-45)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 1.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M H01.5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	86,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,3	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,07	*	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,24	--				
naftaleen	<0,1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	1,5	3,0	0,10
1,2-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	0,66	1,3	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,060	0,13	0,20	0,14
dichloormethaan	<0,1	a	0,020	0,40	0,78	0,10
tetrachlooretheen	<0,01		0,030	0,90	1,8	0,050
tetrachloormethaan	<0,05		0,060	0,10	0,14	0,050
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,050	1,5	3,0	0,050
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,060	1,0	2,0	0,050
trichlooretheen	<0,05		0,050	0,28	0,50	0,050
chloroform	<0,05		0,050	0,59	1,1	0,050
vinylchloride	<0,03	a	0,020	0,020	0,020	0,10

Monstercode en monstertraject
[1] *11835191-001 M H01.5 H01 (60-85)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 1.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM H1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	88,7	--				
gewicht artefacten (g)	15	--				
aard van de artefacten (g)	Div,materialen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2,0	--				
METALEN						
barium+	31				237	49
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3		4,3	29	54	4,3
koper	<10		19	56	92	19
kwik	<0,10		0,10	13	25	0,10
lood	23		32	184	337	32
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	5,9		12	23	34	12
zink	56		59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,9	*	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	14	*	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

[1] *11835191-002 MM H1 H01 (0-50) H01 (50-80)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 1.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M I01.3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	92,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,9	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,07	*	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,25	--				
naftaleen	<0,1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	1,5	3,0	0,10
1,2-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	0,66	1,3	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,060	0,13	0,20	0,14
dichloormethaan	<0,1	a	0,020	0,40	0,78	0,10
tetrachlooretheen	<0,01		0,030	0,90	1,8	0,050
tetrachloormethaan	<0,05		0,060	0,10	0,14	0,050
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,050	1,5	3,0	0,050
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,060	1,0	2,0	0,050
trichlooretheen	<0,05		0,050	0,28	0,50	0,050
chloroform	<0,05		0,050	0,59	1,1	0,050
vinylchloride	<0,03	a	0,020	0,020	0,020	0,10

Monstercode en monstertraject
[1] *11836480-001 M I01.3 I01 (20-45)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M I04.3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	89,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,3	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,30	*	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,47	--				
naftaleen	<0,1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	1,5	3,0	0,10
1,2-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	0,66	1,3	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,060	0,13	0,20	0,14
dichloormethaan	<0,1	a	0,020	0,40	0,78	0,10
tetrachlooretheen	<0,01		0,030	0,90	1,8	0,050
tetrachloormethaan	<0,05		0,060	0,10	0,14	0,050
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,050	1,5	3,0	0,050
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,060	1,0	2,0	0,050
trichlooretheen	<0,05		0,050	0,28	0,50	0,050
chloroform	<0,05		0,050	0,59	1,1	0,050
vinylchloride	<0,03	a	0,020	0,020	0,020	0,10

Monstercode en monstertraject

[1] *11836480-002 M I04.3 I04 (20-45)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 1.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M I06.3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	89,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,8	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,22	*	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,40	--				
naftaleen	<0,1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	1,5	3,0	0,10
1,2-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	0,66	1,3	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,060	0,13	0,20	0,14
dichloormethaan	<0,1	a	0,020	0,40	0,78	0,10
tetrachlooretheen	<0,01		0,030	0,90	1,8	0,050
tetrachloormethaan	<0,05		0,060	0,10	0,14	0,050
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,050	1,5	3,0	0,050
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,060	1,0	2,0	0,050
trichlooretheen	<0,05		0,050	0,28	0,50	0,050
chloroform	<0,05		0,050	0,59	1,1	0,050
vinylchloride	<0,03	a	0,020	0,020	0,020	0,10

Monstercode en monstertraject
[1] *11836480-003 M I06.3 I06 (20-45)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 1.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM I 1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	90,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	3,8	--				
METALEN						
barium[+]	<20				291	60
cadmium	<0,35		0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	<3		5,1	35	65	5,1
koper	<10		21	59	98	21
kwik	<0,10		0,11	13	26	0,11
lood	<13		33	190	348	33
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	9,7		14	27	39	14
zink	<20		64	198	331	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	[a]	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	130	*	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

[1] *11836480-004 MM I 1 I01 (12-50) I02 (12-50) I03 (11-40) I04 (8-40) I05 (12-50) I06 (11-50) I07 (16-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.8%; humus 1.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M J03.3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	100	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,05	*	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,23	--				
naftaleen	<0,1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	1,5	3,0	0,10
1,2-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	0,66	1,3	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,060	0,13	0,20	0,14
dichloormethaan	<0,1	a	0,020	0,40	0,78	0,10
tetrachlooretheen	<0,01		0,030	0,90	1,8	0,050
tetrachloormethaan	<0,05		0,060	0,10	0,14	0,050
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,050	1,5	3,0	0,050
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,060	1,0	2,0	0,050
trichlooretheen	<0,05		0,050	0,28	0,50	0,050
chloroform	<0,05		0,050	0,59	1,1	0,050
vinylchloride	<0,03	a	0,020	0,020	0,020	0,10

Monstercode en monstertraject
[1] *11836022-001 M J03.3 J03 (20-45)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM J 1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	97,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2,2	--				
METALEN						
barium+	<20				243	50
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3		4,4	30	55	4,4
koper	<10		19	56	92	19
kwik	<0,10		0,10	13	25	0,10
lood	<13		32	185	338	32
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	7,0		12	24	35	12
zink	<20		60	183	307	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1 *11836022-002 MM J 1 J01 (12-60) J02 (13-50) J03 (14-60) J04 (16-60) J05 (16-70)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M K01.3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	100	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,05	*	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,23	--				
naftaleen	<0,1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	1,5	3,0	0,10
1,2-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	0,66	1,3	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,060	0,13	0,20	0,14
dichloormethaan	<0,1	a	0,020	0,40	0,78	0,10
tetrachlooretheen	<0,01		0,030	0,90	1,8	0,050
tetrachloormethaan	<0,05		0,060	0,10	0,14	0,050
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,050	1,5	3,0	0,050
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,060	1,0	2,0	0,050
trichlooretheen	<0,05		0,050	0,28	0,50	0,050
chloroform	<0,05		0,050	0,59	1,1	0,050
vinylchloride	<0,03	a	0,020	0,020	0,020	0,10

Monstercode en monstertraject
[1] *11836028-001 M K01.3 K01 (20-45)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M K02.3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	94,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,8	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	<0,05		0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--				
naftaleen	<0,1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	1,5	3,0	0,10
1,2-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	0,66	1,3	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,060	0,13	0,20	0,14
dichloormethaan	<0,1	a	0,020	0,40	0,78	0,10
tetrachlooretheen	<0,01		0,030	0,90	1,8	0,050
tetrachloormethaan	<0,05		0,060	0,10	0,14	0,050
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,050	1,5	3,0	0,050
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,060	1,0	2,0	0,050
trichlooretheen	<0,05		0,050	0,28	0,50	0,050
chloroform	<0,05		0,050	0,59	1,1	0,050
vinylchloride	<0,03	a	0,020	0,020	0,020	0,10

Monstercode en monstertraject
[1] *11836028-002 M K02.3 K02 (20-45)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M K03.3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	91,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,6	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	<0,05		0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--				
naftaleen	<0,1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	1,5	3,0	0,10
1,2-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	0,66	1,3	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,060	0,13	0,20	0,14
dichloormethaan	<0,1	a	0,020	0,40	0,78	0,10
tetrachlooretheen	<0,01		0,030	0,90	1,8	0,050
tetrachloormethaan	<0,05		0,060	0,10	0,14	0,050
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,050	1,5	3,0	0,050
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,060	1,0	2,0	0,050
trichlooretheen	<0,05		0,050	0,28	0,50	0,050
chloroform	<0,05		0,050	0,59	1,1	0,050
vinylchloride	<0,03	a	0,020	0,020	0,020	0,10

Monstercode en monstertraject
[1] *11836028-003 M K03.3 K03 (20-45)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM K 1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	94,3	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	5,0	--				
METALEN						
barium[+]	36				326	67
cadmium	<0,35		0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	4,1		5,7	39	72	5,7
koper	<10		21	61	101	21
kwik	<0,10		0,11	13	26	0,11
lood	<13		34	194	355	34
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	9,8		15	29	43	15
zink	25		68	209	350	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	[a]	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
[1] *11836028-004 MM K 1 K01 (12-50) K02 (12-50) K03 (12-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM L/M 1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	83,3	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	3,5	--				
METALEN						
barium[+]	29				282	58
cadmium	<0,35		0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	<3		5,0	34	63	5,0
koper	<10		20	58	97	20
kwik	<0,10		0,11	13	26	0,11
lood	<13		33	189	346	33
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	7,1		14	26	39	14
zink	29		64	195	327	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	[a]	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

[1] *11835605-003 MM L/M 1 M01 (10-50) M02 (10-50) L01 (20-60) L02 (20-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.5%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M M01.3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	87,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,0	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	<0,05		0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	[a]	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--				
naftaleen	<0,1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	[a]	0,040	1,5	3,0	0,10
1,2-dichloorethaan	<0,1	[a]	0,040	0,66	1,3	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	[a]	0,060	0,13	0,20	0,14
dichloormethaan	<0,1	[a]	0,020	0,40	0,78	0,10
tetrachlooretheen	<0,01		0,030	0,90	1,8	0,050
tetrachloormethaan	<0,05		0,060	0,10	0,14	0,050
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,050	1,5	3,0	0,050
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,060	1,0	2,0	0,050
trichlooretheen	<0,05		0,050	0,28	0,50	0,050
chloroform	<0,05		0,050	0,59	1,1	0,050
vinylchloride	<0,03	[a]	0,020	0,020	0,020	0,10

Monstercode en monstertraject
[1] *11835605-001 M M01.3 M01 (20-45)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M M02.3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	87,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,2	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,07	*	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,24	--				
naftaleen	<0,1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	1,5	3,0	0,10
1,2-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	0,66	1,3	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,060	0,13	0,20	0,14
dichloormethaan	<0,1	a	0,020	0,40	0,78	0,10
tetrachlooretheen	<0,01		0,030	0,90	1,8	0,050
tetrachloormethaan	<0,05		0,060	0,10	0,14	0,050
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,050	1,5	3,0	0,050
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,060	1,0	2,0	0,050
trichlooretheen	<0,05		0,050	0,28	0,50	0,050
chloroform	<0,05		0,050	0,59	1,1	0,050
vinylchloride	<0,03	a	0,020	0,020	0,020	0,10

Monstercode en monstertraject
[1] *11835605-002 M M02.3 M02 (20-45)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 1.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M N02.5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	83,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,6	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,06	*	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,23	--				
naftaleen	<0,48	--#				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	1,5	3,0	0,10
1,2-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	0,66	1,3	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,060	0,13	0,20	0,14
dichloormethaan	<0,1	a	0,020	0,40	0,78	0,10
tetrachlooretheen	<0,01		0,030	0,90	1,8	0,050
tetrachloormethaan	<0,05		0,060	0,10	0,14	0,050
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,050	1,5	3,0	0,050
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,060	1,0	2,0	0,050
trichlooretheen	<0,05		0,050	0,28	0,50	0,050
chloroform	<0,05		0,050	0,59	1,1	0,050
vinylchloride	<0,03	a	0,020	0,020	0,020	0,10

Monstercode en monstertraject
[1] *11837981-001 M N02.5 N02 (155-180)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M N04.5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	91,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,19	*	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,36	--				
naftaleen	<0,1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	1,5	3,0	0,10
1,2-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	0,66	1,3	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,060	0,13	0,20	0,14
dichloormethaan	<0,1	a	0,020	0,40	0,78	0,10
tetrachlooretheen	<0,01		0,030	0,90	1,8	0,050
tetrachloormethaan	<0,05		0,060	0,10	0,14	0,050
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,050	1,5	3,0	0,050
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,060	1,0	2,0	0,050
trichlooretheen	<0,05		0,050	0,28	0,50	0,050
chloroform	<0,05		0,050	0,59	1,1	0,050
vinylchloride	<0,03	a	0,020	0,020	0,020	0,10

Monstercode en monstertraject
[1] *11837981-002 M N04.5 N04 (75-100)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM N 1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	87,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1,3	--				
METALEN						
barium[+]	24				237	49
cadmium	<0,35		0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	<3		4,3	29	54	4,3
koper	<10		20	58	95	20
kwik	<0,10		0,11	13	25	0,11
lood	<13		32	188	343	32
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	<5		12	23	34	12
zink	21		60	186	311	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,56		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		6,0	153	300	15
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		57	778	1500	57

Monstercode en monstertraject

[1] *11837981-003 MM N 1 N02 (20-60) N02 (60-110) N03 (20-50) N03 (50-110) N04 (10-50) N04 (50-100)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.3%; humus 3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M O02.4		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	84,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,6	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,052	0,17	0,29	0,065
tolueen	0,16	*	0,052	4,2	8,3	0,065
ethylbenzeen	<0,05		0,052	14	29	0,065
o-xyleen	<0,05	--				
p- en m-xyleen	<0,1	--				
xylenen (0.7 factor)	0,105		0,12	2,3	4,4	0,14
totaal BTEX (0.7 factor)	0,34	--				
naftaleen	<0,1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	a	0,052	2,0	3,9	0,13
1,2-dichloorethaan	<0,1	a	0,052	0,86	1,7	0,13
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,078	0,17	0,26	0,18
dichloormethaan	<0,1	a	0,026	0,52	1,0	0,13
1,2-dichloorpropaan	<0,05	--				
tetrachlooretheen	<0,01		0,039	1,2	2,3	0,065
tetrachloormethaan	<0,05		0,078	0,13	0,18	0,065
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,065	2,0	3,9	0,065
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,078	1,3	2,6	0,065
trichlooretheen	<0,05		0,065	0,36	0,65	0,065
chloroform	<0,05		0,065	0,76	1,5	0,065
vinylchloride	<0,03		0,026	0,026	0,026	0,13

Monstercode en monstertraject
[1] *11836033-001 M O02.4 O02 (60-85)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 2.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM O 1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	85,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2,5	--				
METALEN						
barium[+]	<20				252	52
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3		4,5	31	57	4,5
koper	<10		20	57	94	20
kwik	<0,10		0,11	13	25	0,11
lood	<13		32	186	340	32
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	<5		12	24	36	12
zink	<20		61	186	312	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	[a]	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		40	545	1050	40

Monstercode en monstertraject

[1] *11836486-001 MM O 1 O01 (50-100) O02 (50-90) O03 (50-100)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.5%; humus 2.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M P02.3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	91,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,8	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,08	*	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	a	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,26	--				
naftaleen	<0,1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	1,5	3,0	0,10
1,2-dichloorethaan	<0,1	a	0,040	0,66	1,3	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,060	0,13	0,20	0,14
dichloormethaan	<0,1	a	0,020	0,40	0,78	0,10
tetrachlooretheen	<0,01		0,030	0,90	1,8	0,050
tetrachloormethaan	<0,05		0,060	0,10	0,14	0,050
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,050	1,5	3,0	0,050
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,060	1,0	2,0	0,050
trichlooretheen	<0,05		0,050	0,28	0,50	0,050
chloroform	<0,05		0,050	0,59	1,1	0,050
vinylchloride	<0,03	a	0,020	0,020	0,020	0,10

Monstercode en monstertraject
[1] *11836499-001 M P02.3 P02 (20-45)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM P 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	89,7 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,4 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	1,9 --				
METALEN					
barium+	<20			237	49
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,2	12	23	34	12
zink	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1 *11836499-002 MM P 1 P01 (14-50) P02 (14-50) P03 (14-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.9%; humus 1.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M Q03.3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	88,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,12	*	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	<0,05		0,040	11	22	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,105	[a]	0,090	1,7	3,4	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,29	--				
naftaleen	<0,1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,1	[a]	0,040	1,5	3,0	0,10
1,2-dichloorethaan	<0,1	[a]	0,040	0,66	1,3	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	[a]	0,060	0,13	0,20	0,14
dichloormethaan	<0,1	[a]	0,020	0,40	0,78	0,10
tetrachlooretheen	<0,01		0,030	0,90	1,8	0,050
tetrachloormethaan	<0,05		0,060	0,10	0,14	0,050
1,1,1-trichloorethaan	<0,05		0,050	1,5	3,0	0,050
1,1,2-trichloorethaan	<0,05		0,060	1,0	2,0	0,050
trichlooretheen	<0,05		0,050	0,28	0,50	0,050
chloroform	<0,05		0,050	0,59	1,1	0,050
vinylchloride	<0,03	[a]	0,020	0,020	0,020	0,10

Monstercode en monstertraject
[1] *11836038-001 M Q03.3 Q03 (20-45)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM Q 1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	90,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	3,2	--				
METALEN						
barium+	22				273	56
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	<3		4,8	33	61	4,8
koper	<10		20	58	96	20
kwik	<0,10		0,11	13	26	0,11
lood	<13		32	188	344	32
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	5,9		13	25	38	13
zink	<20		63	192	322	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,14		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1 *11836038-002 MM Q 1 Q01 (10-50) Q02 (10-50) Q03 (10-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.2%; humus 0.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B02-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,6 --				
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11838824-001 B02-1-1 B02 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	C02-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,6 --				
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11837865-001 C02-1-1 C02 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	D02-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,6 --				
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11838822-001 D02-1-1 D02 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	E02-1-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2		4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21	[a]	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,6	--				
naftaleen	<0,05	[a]	0,01	35	70	0,050
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<100	[a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11838813-001 E02-1-1 E02 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	F02-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,6 --				
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11838869-001 F02-1-1 F02 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	G01-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,6 --				
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11838863-001 G01-1-1 G01 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	H01-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	90 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,30 *#[b]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 [a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11837874-001 H01-1-1 H01 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	I01-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	210 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 [a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

[1] *11838814-001 I01-1-1 I01 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	I04-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	270 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,90 *# [b]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 [a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11838814-002 I04-1-1 I04 (250-350)*

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	I106-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	<45	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,60 *# [b]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichlooretheen (0.7 factor)	0,14 [a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	1,2	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

[1] *11838814-003 I106-1-1 I106 (60-260)*

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	J05-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	65 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 [a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11838859-001 J05-1-1 J05 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	K01-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	120 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 [a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11838853-001 K01-1-1 K01 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	L01-1-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	120	*	50	338	625	50
cadmium	<0,8	[a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	11		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	22	*	15	45	75	15
zink	<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2		4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21	[a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	[a]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	[a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	[a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	[a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	[a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	[a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	[a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	[a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	[a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<100	[a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11837882-001 L01-1-1 L01 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	L02-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	100 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 [a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

[1] *11837882-002 L02-1-1 L02 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M01-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	65 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 [a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11838832-001 M01-1-1 M01 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M01-1-2		S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
CHLOORBENZENEN						
monochloorbenzeen	<0,6		7,0	94	180	7,0
1,3-dichloorbenzeen	<0,6	--				
1,2-dichloorbenzeen	<0,6	--				
1,4-dichloorbenzeen	<0,6	--				
som dichloorbenzenen	<1,8	--	3,0	26	50	3,0
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	1,3		3,0	26	50	2,1
interventiefactor chloorbenzenen	0,026				1	

Monstercode en monstertraject
[1] *11841189-001 M01-1-2 M01 (250-350)*

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M02-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	<45	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 [a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11838832-002 M02-1-1 M02 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M02-1-2		S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
CHLOORBENZENEN						
monochloorbenzeen	<0,6		7,0	94	180	7,0
1,3-dichloorbenzeen	<0,6	--				
1,2-dichloorbenzeen	<0,6	--				
1,4-dichloorbenzeen	<0,6	--				
som dichloorbenzenen	<1,8	--	3,0	26	50	3,0
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	1,3		3,0	26	50	2,1
interventiefactor chloorbenzenen	0,026				1	

Monstercode en monstertraject
[1] *11841189-002 M02-1-2 M02 (250-350)*

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	N01-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	130 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,70 *# [b]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 [a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11841216-004 N01-1-1 N01 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	N04-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	260 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	100 *	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 [a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11841216-005 N04-1-1 N04 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	N05-1-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	180	*	50	338	625	50
cadmium	<0,8	[a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	28	*	20	60	100	20
koper	23	*	15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	54	**	15	45	75	15
zink	110	*	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	0,30	*	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2		4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21	[a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,40	*#[b]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	[a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	[a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	[a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	[a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	[a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	[a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	[a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	[a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<100	[a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11841216-006 N05-1-1 N05 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	N19-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	45	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 [a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11841216-001 N19-1-1 N19 (85-285)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	N34-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	150 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	150 *	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,30 *# [b]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 [a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

[1] *11841216-002 N34-1-1 N34 (100-300)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	N103-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	180 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	68 **	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	79 ***	15	45	75	15
zink	150 *	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	1,5 *	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	18 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,51 *	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11841216-003 N103-1-1 N103 (220-320)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	O02-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	100 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 [a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	5,5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	4,0	5,0	152	300	5,0
nikkel	18 *	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 [a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 [a]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 [a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 [a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 [a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 [a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 [a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 [a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 [a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11838845-001 O02-1-1 O02 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	P02-1-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	<45		50	338	625	50
cadmium	<0,8	[a]	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2		4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21	[a]	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	[a]	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	[a]	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	[a]	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	[a]	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	[a]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	[a]	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	[a]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	[a]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	[a]	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<100	[a]	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
[1] *11838840-001 P02-1-1 P02 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

BIJLAGE 6

Foto's

Deellocatie A: voormalige 25.000 liter ondergrondse huisbrandolietank

Deellocatie B: voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank

Deellocatie C: voormalige 3.000 liter ondergrondse huisbrandolietank

Deellocatie D: voormalige 6.000 liter ondergrondse huisbrandolietank

Deellocatie E: voormalige 10.000 liter ondergrondse huisbrandolietank

Deellocatie F: voormalige 15.000 liter ondergrondse huisbrandolietank

Deellocatie G: bovengrondse olietank nabij ketelhuis)

Deellocatie H: Voormalige werkplaats

Deellocatie H: Voormalige spuitcabine in voormalige werkplaats

Deellocatie I: voormalig dompelbad (pb I01)

Deellocatie I: werkplaats technische dienst

Deellocatie I: voormalige spuitcabine (pb I04)

Deellocatie I: werkplaats technische dienst incl. voormalige dompelbaden

Deellocatie J: voormalige lakafdeling en voormalige brand

Deellocatie J: voormalige lakafdeling en voormalige brand

Deellocatie K: spuitcabines

Deellocatie L: buiten voorzijde lakafdeling incl. lakstraten en brand 1998

Deellocatie M: 2 lozingspunten van lakstraten

Deellocatie N: verificatie verontreiniging nabij lakopslag en aanvoerpomp lak (pb N04 en N05)

Deellocatie N: verificatie verontreiniging nabij lakopslag en aanvoerpomp lak (pb N19)

Deellocatie O: voormalige chemicaliënopslag

Deellocatie P: huidige chemicaliënopslag

Deellocatie Q: lakopslag

Overzichtsfoto tussen bedrijfshallen

BIJLAGE 7

Kwaliteitsborging

Bijlage rapportage BRL

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggings traject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op in de rapportage.

Algemeen:
Buro Antares is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen:
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk: MB-047) op grond van BRL 1000 protocol 1001 Monsterneming grond voor Partijkeuringen, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.
Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever die in geval van monsters aan grond voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk VB-017) op grond van BRL 2000 protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc., c.q. protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters, c.q. protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg:
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk BB-035) op grond van BRL 6000 protocol 6001 Mkb landbodemsanering met conventionele methoden, c.q. protocol 6002 Mkb van landbodemsanering met in-situ methoden, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.

Keurmerken:
Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.

1001 2001 2002 2018 6001 6002

Onafhankelijkheidsverklaring:
Hierbij verklaart de monsternemer / milieukundig begeleider / projectleider op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie / saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoeri0ng is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Één en ander conform de onderstaande en voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van onafhankelijkheid.

Projectnummer: 012106
Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek (eindsituatie), Dames Jolinkweg 39 te Varsseveld

De werkzaamheden in onderhavig rapport zijn uitgevoerd onder procescertificaat als genoemd volgens onderstaand protocol en met inachtneming van eventuele in de rapportage genoemde afwijkingen *(aanvinken wat van toepassing is).*

◊ SIKB BRL 1001 *Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie*
◆ SIKB BRL 2001 *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen,*
◆ SIKB BRL 2002 *Het nemen van grondwatermonsters*
◊ SIKB BRL 2018 *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*
◊ SIKB BRL 6001 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden*
- o processturing
- o verificatie

◊ SIKB BRL 6002 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden*
- o processturing
- o verificatie

Projectleider:

M. Roording paraaf:

Monsternemer / milieukundig begeleider:

A. Zweers paraaf:

Strabis 1324

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Dames Jolinkweg

te Varsseveld

gemeente Oude IJsselstreek

Behoort bij beschikking	
datum:	30-09-2021
nr:	W-2021-0131

Eugène Heukshorst

Team Vergunningen

ECOPART milieu-adviseurs

Strabis 1324

verkennend bodemonderzoek conform NVN 5740

projectlokatie
Dames Jolinkweg 39 (achterzijde)
Varsseveld

projectnummer
569.98.071

opdrachtgever
Onroerend Goed Mij. Heinen b.v.
Postbus 108
7050 AC Varsseveld

© ECOPART milieu-adviseurs
Lijsterbeslaan 117
7004 GN DOETINCHEM

telefoon 0314-363847
fax 0314-365743

15 april 1998
ing. W. Kaastra

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek **1-1**
1.1 de aanleiding van het onderzoek 1-1
1.2 de doelstelling van het onderzoek 1-1
2. Uitvoering vooronderzoek **2-1**
2.1 algemeen lokatiegegevens 2-1
2.2 gebruik van de lokatie 2-1
2.3 de regionale bodemopbouw 2-1
2.4 regionale grondwaterstroming 2-2
3. Opstellen van de hypothese **3-1**
3.1 algemeen 3-1
4. Opzet bodemonderzoek **4-1**
4.1 opzet veldwerk 4-1
4.2 opzet van het 4-1
5. Uitvoering veldwerkzaamheden **5-1**
5.1 aanpak veldwerk 5-1
5.2 uitvoering veldwerk 5-1
5.3 grondmonstername 5-1
5.4 grondwatermonstername 5-2
6. Resultaten veldwerkzaamheden **6-1**
6.1 lokale bodemopbouw 6-1
6.2 organoleptische beoordeling 6-1
7. Laboratoriumonderzoek **7-1**
7.1 chemische analyse 7-1
8. Resultaten chemische analyse **8-1**
8.1 beoordelingskader 8-1
8.2 toetsingsresultaten 8-2
8.3 toelichting op de toetsing 8-5
8.4 interpretatie 8-5
9. Samenvatting en conclusie **9-1**
9.1 samenvatting 9-1
9.2 conclusie 9-1

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

1.1 de aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Onroerend Goed Mij. Heinen b.v. is door ECOPART milieu-adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Dames Jolinkweg (ong.) te Varsseveld.

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is de geprojecteerde uitbreiding van het bedrijfspand op deze lokatie, waarbij de eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging een beletsel of beperking van deze plannen kan vormen.

1.2 de doelstelling van het onderzoek

Het doel van het ingestelde onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de grond- en de ondiepe grondwaterkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslokatie en om na te gaan in hoeverre er verontreinigende stoffen in de grond dan wel in het grondwater aanwezig zijn. Tevens dienen de uitkomsten hiervan inzicht te verschaffen in hoeverre het terrein geschikt is voor het specifieke gebruik als bouwlokatie.

Hoofdstuk 2

2. Uitvoering vooronderzoek

2.1 algemeen lokatiegegevens

Het onderzochte terrein is gelegen aan de Dames Jolinkweg (ong.) te Varsseveld en heeft een oppervlakte van circa 15.000 m^2. In bijlage I is de regionale situering weergegeven. Een situatietekening van het terrein is opgenomen in bijlage IIa.

Om te bepalen van welke hypothese moet worden uitgegaan bij het opstellen van de onderzoeksstrategie, is door ECOPART milieu-adviseurs een -op het verkennend karakter van dit onderzoek afgestemd- vooronderzoek ingesteld. Een dergelijk onderzoek dient informatie te verschaffen over het vroegere en huidige gebruik van de te onderzoeken lokatie, alsmede over de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

2.2 gebruik van de lokatie

De omgeving heeft in hoofdzaak een agrarische bestemming. Ten tijde van het verrichten van het onderzoek was het perceel in gebruik als akkerland. De toekomstige functie van het perceel betreft een bedrijfsterrein.

Van het terrein en de directe omgeving hiervan, zijn géén activiteiten of gegevens bekend welke een aanwijzing kunnen zijn voor een eventuele bodemverontreiniging ter plaatse.

2.3 de regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens rond de onderzochte lokatie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. Hierbij zijn de volgende regionale gegevens samengevat:

- het maaiveld bevindt zich op een hoogte van circa 18,5 m. + NAP;
- in het gebied van Aalten/Winterswijk tot aan de IJssel, kan men een onderscheid maken tussen de overwegend doorlatende formaties van het Kwartiair (Pleistoceen en Holoceen) en de daaronder liggende veel minder doorlatende tot ondoorlatende formaties van het Tertiair;
- ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaat de bodem overwegend uit enkeerdgronden welke zijn opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand;
- het watervoerende pakket wordt gevormd door middel van sterk lemig fijn zand;

2.4 regionale grondwaterstroming

Voor de geohydrologische informatie is eveneens gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. Hierbij zijn de volgende regionale gegevens samengevat:

- de regionale grondwaterstromen in de Achterhoek lopen globaal gezien van oost naar west (Schoute, 1976; Ernst e.a. 1970);
- de richting van de grondwaterstromen kunnen plaatselijk worden beźnvloed door drainage van een gebied of door open water;
- het freatische grondwater bevindt zich op een diepte variërend van circa 1,0 tot 1,8 m. minus maaiveld;

3. Opstellen van de hypothese

3.1 algemeen

Op basis van de gegevens afkomstig van het historisch onderzoek is er geen reden te veronderstellen dat er sprake zou kunnen zijn van een verontreiniging van de te onderzoeken lokatie, welke niet middels de standaard onderzoeksopzet kan worden aangetoond. Derhalve is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" [de Nederlandse Voornorm (NVN) 5740], waarbij wordt uitgegaan van een terreingrootte van circa 15.000 m^2 en de hypothese niet-verdachte lokatie.

Hoofdstuk 4

4. Opzet bodemonderzoek

4.1 opzet veldwerk

Bij de veldwerkzaamheden wordt onderscheid gemaakt tussen onderzoek van de bovengrond (tussen MV 0,00 m. en MV - 0,50 m.) en de ondergrond (tussen MV - 0,50 m. en MV - 2,00 m.). Voorts wordt onderzoek verricht naar de kwaliteit van het grondwater.

Opmerking:

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Voornorm 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiëäische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

4.2 opzet van het

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse voornorm voor verkennend bodemonderzoek (NVN 5740) en is als volgt opgebouwd:

1. **Inventarisatie:** De beschikbare gegevens over de onderhavige onderzoeklokatie, voor zover deze van belang zijn voor het verkrijgen van inzicht in een mogelijke bodemverontreiniging en voor zover beschikbaar, zijn verzameld, gerangschikt en samengevat. Gebaseerd op deze gegevens is het onderzoeksplan opgesteld.

2. **Onderzoek:** Bij het veldonderzoek zijn aanvullende gegevens verkregen over de bodemopbouw en de grondwatergesteldheid van het onderhavige terrein. Tevens zijn grond en grondwater systematisch bemonsterd en chemisch onderzocht op mogelijke verontreinigingen. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden voor zover mogelijk conform de in de NVN 5740 genoemde NEN- en NPR-richtlijnen uitgevoerd.

3. **Rapportage:** Er wordt verslag gedaan van een aantal lokatie-gegevens alsmede van de uitkomsten van de onderzoeksgegevens. Aan de hand van de interpretatie van de resultaten afkomstig van de chemische

analyses, is er een conclusie omtrent de kwaliteit van de bodem en de gebruiksmogelijkheden of beperkingen van het perceel met betrekking tot de bodemkwaliteit in de rapportage opgenomen.

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens en de verstrekte situatietekening, is een bemonsterings- en analyseplan opgesteld en uitgewerkt.

Hoofdstuk 5

5. Uitvoering veldwerkzaamheden

5.1 aanpak veldwerk

De boringen zijn verricht conform het gestelde in de Nederlandse Praktijkrichtlijn [NPR] 5741. De plaatsing van de peilbuis is verricht conform het gestelde in de NEN 5766, terwijl de grondwatermonsters zijn genomen volgens de NEN 5744 en de NEN 5746. Grondmonsters zijn genomen conform het gestelde in de NEN 5742 en de NEN 5743.

De eventuele afwijkingen van deze richtlijn en normbladen worden -indien van toepassing- in dit hoofdstuk vermeld en gemotiveerd. Het veldwerk heeft plaatsgevonden op d.d. 1 april 1998 en is uitgevoerd door ECOPART milieu-adviseurs.

5.2 uitvoering veldwerk

Gezien de oppervlakte van het terrein en het onverdachte karakter zijn 22 handboringen verricht. Voor een overzicht van deze boringen en de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar het gestelde in tabel 1.

Tabel 1: Samenstelling mengmonsters.

MONSTER		TRAJECT		ANALYSE	BIJZONDERHEDEN
meng-monster	boring nummer	aanvang (m-Mv)	einde (m-Mv)	pakket-nummer	bodemlaag
M1	B1, B2, B3, B8, B9, B15 en B16	0,00	0,50	A	bovengrond
M2	B4, B10, B11, B12, B17, B18 en B19	0,00	0,50	A	bovengrond
M3	B5, B6, B7, B13, B14, B20, B21 en B22	0,00	0,50	A	bovengrond
M4	B2, B8 en B16	0,50 1,00 1,50	1,00 1,50 2,00	B	ondergrond
M5	B5, B13 en B21	0,50 1,00 1,50	1,00 1,50 2,00	B	ondergrond
W2	B2	2,00	3,00	C	grondwater
W13	B13	2,70	3,70	C	grondwater

Zie voor aanvullende pakketsamenstelling onder hoofdstuk 7.

De onderzoekspunten zijn ingemeten ten opzichte van de erfbegrenzing. Op de situatieschets (bijlage IIb) zijn deze boorpunten aangegeven.

5.3 grondmonstername

De boringen zijn, afhankelijk van de diepte van de diverse monsternamepunten, van het maaiveld tot de maximaal onderzochte diepte van MV - 2,00 m. over verschillende trajecten bemonsterd. Een en ander is afhankelijk van het karakter van de boring (verdacht

of niet-verdacht), de onderscheiden bodemlagen en de organoleptische waarnemingen. De behandeling van de monsters is verricht volgens de NEN 5730 en/of de NEN 5751 en de NPR 6601. Zie voor een beschrijving van de wijze van monstername het gestelde in bijlage VI.

5.4 grondwatermonstername

Meteen na het plaatsen van de peilbuis is deze met een slangenpomp afgepompt conform het gestelde in de NEN 5744 en de NEN 5746. De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) zijn in het laboratorium gemeten. De filtratie over 0,45 µm voor de analyse van zware metalen is in-line verricht. Voor de beschrijving van de grondwatermonstername wordt verwezen naar het gestelde in bijlage VI.

Hoofdstuk 6

6. Resultaten veldwerkzaamheden

6.1 lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van MV - 3,70 m., bestaat het bodemprofiel overwegend uit lemig fijn zand.

Voor de beschrijving van de dieper doorgeboorde profielen wordt verwezen naar bijlage III.

6.2 organoleptische beoordeling

De zintuiglijke waarnemingen van het bodemmateriaal tijdens de veldwerkzaamheden zijn in tabel 2 samengevat.

Tabel 2: Resultaten zintuiglijk onderzoek grondmonsters.

MONSTER	TRAJECT		AFWIJKEND BODEMMATERIAAL		
boring nr.	aanvang (m-Mv)	einde (m-Mv)	samen-stelling	kleur	geur
B1 t/m B22	0,00	0,50	-	-	-
B2, B5, B8, B13, B16 en B21	0,50	2,00	-	-	-

TOELICHTING OP DE TABEL:

-	:	geen afwijkende waarnemingen	#	:	geringe afwijkende waarnemingen
##	:	afwijkende waarnemingen	###	:	forse afwijkende waarnemingen
1)	:	puinresten	2)	:	kooltjes
3)	:	minerale olie			

7. Laboratoriumonderzoek

7.1 chemische analyse

De monsters zijn conform het gestelde in de NVN 5740 (strategie 'onverdacht') geanalyseerd op volgende parameters:

Tabel 3: Uit te voeren analyse per (meng-)monster.

MONSTER	SOORT	ANALYSE PAKKET					
nummer		A	B	C	D	E	F
M1	bovengrond	■	-	-	-	-	-
M2	bovengrond	■	-	-	-	-	-
M3	bovengrond	■	-	-	-	-	-
M4	ondergrond	-	■	-	-	-	-
M5	ondergrond	-	■	-	-	-	-
W2	grondwater	-	-	■	-	-	-
W13	grondwater	-	-	■	-	-	-

pakket A (bovengrondpakket NVN 5740):
- arseen en de zware metalen: chroom, nikkel, koper, zink, lood, kwik, cadmium;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 leidraad);
- extraheerbare organohalogenen (EOX);
- minerale olie (GC);
- droogrest;
- lutum en organische stof (aanvullend bij mengmonster M1);

pakket B (ondergrondpakket beperkt NVN 5740):
- arseen en de zware metalen: chroom, nikkel, koper, zink, lood, kwik, cadmium;
- extraheerbare organohalogenen (EOX);
- droogrest;

pakket C (grondwaterpakket NVN 5740):
- zuurgraad (pH);
- soortelijke geleiding (EC);
- arseen en de zware metalen; chroom, nikkel, koper, zink, lood, kwik, cadmium;
- extraheerbare organohalogenen (EOX);
- vluchtige aromatische en -gechloreerde koolwaterstoffen (incl. naftaleen);
- fenolindex;

hoofdstuk 8

8. Resultaten chemische analyse

8.1 beoordelingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond te kunnen beoordelen, zijn de uitkomsten van de chemische analyses van de grondmonsters en het watermonster getoetst aan de streef- en interventiewaarden welke gesteld zijn in de Wet bodembescherming. Deze indicatieve richtwaarden zijn als volgt te definiëren:

1. **Streefwaarden voor een multifunctionele bodem:** De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit en komen overeen met de gemiddelde gehaltes aan van nature aanwezige stoffen in de bodem, gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte. Een overschrijding van de streefwaarden wordt een lichte verhoging genoemd, waarbij mogelijk sprake kan zijn van een bodemverontreiniging.

2. **Interventiewaarden t.b.v. een beslissing tot sanering:** De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Dit geldt zowel voor de humaan- als ecotoxicologische effecten van de bodemverontreinigende stoffen.

- Voor *verontreinigingen ontstaan vóór 1-1-1987* zijn de interventiewaarden gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Om van overschrijding van de waarden, en dus van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie in minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarde is net als de streefwaarde gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem. Ernstige verontreinigingen worden onderscheiden in urgente en niet-urgente gevallen. Om te kunnen bepalen of er sprake is van een urgent dan wel niet-urgent geval, worden aan de hand van (uniforme) rekenmethoden, aangevuld met metingen, de actuele risico's voor mens en ecosysteem en de actuele verspreidingsrisico's bepaald. Een overschrijding van de interventiewaarden wordt als sterke verontreiniging omschreven.

ZORGPLICHT

verontreinigingen ontstaa na 1-1-87 moeten altij z.s.m. worden gesaneerd.

- Voor *verontreinigingen ontstaan na 1-1-1987* geldt de zorgplicht. Dit houdt in dat de verontreinigde lokaties ten allen tijde zo spoedig mogelijk dienen te worden gesaneerd.

3. **Tussenwaarden ten behoeve van nader onderzoek:** Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meerdere stoffen de som van de streef- en

interventiewaarden gedeeld door twee op één of meerdere plaatsen overschrijdt, wordt er vanuit gegaan dat zich een risico voor de volksgezondheid zou kunnen voordoen. Er zal verder onderzoek noodzakelijk zijn om de verontreinigingsgraad van het terrein nader te analyseren. Een overschrijding van de tussenwaarden wordt als matige verhoging omschreven.

Bij de beoordeling van deze waarden speelt de lokale verontreinigingssituatie en het toekomstige gebruik van de onderhavige lokatie een belangrijke rol. Onder de lokale verontreinigingssituatie worden die factoren verstaan die van belang zijn voor de mate van en de mogelijkheid tot verspreiding van de verontreiniging naar de omgeving. Het gebruik van de bodem speelt mede een rol bij de bepaling van de mate van eventueel gevaar voor de volksgezondheid of het milieu. Hierbij wordt bijvoorbeeld onderscheid gemaakt tussen enerzijds de meer kwetsbare gebieden, zoals woon-, werk-, en andere verblijfsgebieden, waterwingebieden en natuurgebieden en de minder kwetsbare gebieden, zoals bijvoorbeeld industrieterreinen of gronden met een infrastructurele bestemming.

8.2 toetsingsresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn vergeleken met de streef- en interventie-waarden zoals deze zijn berekend in de bijgaande toetsingstabel. Een overzicht van de resultaten van deze toetsing is weergegeven in tabellen 4 en 5.

Tabel 4: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Mengmonsternummer	M1	M2	M3	M4	M5
Monsterdiepte (m-mv)	0,0-0,5 m.	0,0-0,5 m.	0,0-0,5 m.	0,5-2,0 m.	0,5-2,0 m.
Bodemtype	bovengrond	bovengrond	bovengrond	ondergrond	ondergrond
droge stof	82,5	85,3	84,0	83,9	85,6
organische stof (550 C)	5,7	-	-	-	-
lutum (bodem)	2,8	-	-	-	-
Zware Metalen					
arseen	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4
cadmium	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
chroom	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
koper	14	9,8	11	5,7	< 5
kwik	0,09	< 0,05	0,10	< 0,05	< 0,05
lood	26	19	21	< 13	< 13
nikkel	< 3	< 3	< 3	7,1	6,2
zink	34	23	30	< 20	< 20
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	-
antraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
fenantreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
fluoranteen	< 0,05	< 0,05	0,07	-	-
benzo(a)antraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
chryseen	< 0,05	< 0,05	0,06	-	-
benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	0,06	-	-
benzo(ghi)peryleen	0,05	< 0,05	0,06	-	-
benzo(k)fluoranteen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05	< 0,05	0,05	-	-
PAK (som 10)	0,05	-	0,30	-	-
EOX	0,40	0,45	0,52	< 0,1	0,32
Minerale olie					
fractie C8 - C10	< 5	< 5	< 5	-	-
fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	-	-
fractie C12 - C14	< 5	< 5	< 5	-	-
fractie C14 - C20	< 5	5	< 5	-	-
fractie C20 - C26	< 5	10	< 5	-	-
fractie C26 - C34	10	10	10	-	-
fractie C34 - C40	5	< 5	< 5	-	-
totaal olie C10-C40	< 50	< 50	< 50	-	-

* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde
** : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
*** : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde
- : niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
lutum = 2.8 % humus = 5.7 %

Tabel 5 : Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	W2		W13	
Filtertraject (m - mv)	2,0-3,0 m.		2,7-3,7 m.	
pH	6,9		9,0	
geleidbaarheid	690		680	
Zware Metalen				
arseen	< 3		< 3	
cadmium	< 0,8		0,96	*
chroom	< 1		< 1	
koper	13		< 5	
kwik	< 0,05		< 0,05	
lood	24	*	40	*
nikkel	13		< 10	
zink	37		260	*
Vluchtige Aromaten				
benzeen	< 0,2		< 0,2	
tolueen	< 0,2		< 0,2	
ethylbenzeen	< 0,2		< 0,2	
xylenen	< 0,5		< 0,5	
naftaleen (GC-purge & trap)	< 0,2		< 0,2	
Fenolen				
fenol(index)	< 5		< 5	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	< 1		< 1	
cis 1,2-dichlooretheen	< 1		< 1	
1,2-dichloorpropaan	< 1		< 1	
tetrachlooretheen	< 0,2		< 0,2	
tetrachloormethaan	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-trichloorethaan	< 1		< 1	
1,1,2-trichloorethaan	< 1		< 1	
trichlooretheen	< 0,2		< 0,2	
chloroform	< 0,2		< 0,2	
EOX	< 1		< 1	

* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde
** : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
*** : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde
\- : niet geanalyseerd

8.3 toelichting op de toetsing

De uitkomsten van het laboratoriumonderzoek zijn als volgt samen te vatten:

(concentratie < streefwaarde : niet verhoogd)
(streefwaarde < concentratie < tussenwaarde [(S + I)/2] : licht verhoogd)
(tussenwaarde < concentratie < interventiewaarde : matig verhoogd)
(concentratie > interventiewaarde : sterk verhoogd)

- arseen en de zware metalen: In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehaltes zware metalen aangetroffen. In het grondwater t.p.v. B2 is een licht verhoogd loodgehalte aangetroffen, terwijl t.p.v. B13 licht verhoogde gehaltes zijn aangetroffen voor cadmium, lood en zink.

- extraheerbare organische halogeenverbindingen: In de mengmonsters van de boven- en ondergrond en in het grondwater is geen verhoogd gehalte EOX aangetroffen.

- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen: In het grondwater is geen verhoogd gehalte VOCl gemeten.

- vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen: In het grondwater is geen verhoogd gehalte BTEXN gemeten.

- fenolindex: In het grondwater is geen verhoogde waarde voor de fenolindex gemeten.

- minerale olie: In de mengmonsters van de bovengrond is geen verhoogd gehalte minerale olie gemeten.

- polycyclische aromatische koolwaterstoffen: In de mengmonsters van de bovengrond is geen verhoogd gehalte PAK gemeten.

8.4 interpretatie

Uit de analyse-resultaten blijkt dat er enkele stoffen verhoogd (concentratie boven de streefwaarde) zijn aangetroffen. In deze paragraaf wordt per stof, in algemene zin, aangegeven op welke wijze deze in het milieu voorkomt en wordt toegepast.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehaltes aangetroffen voor cadmium, lood en zink. Cadmium is een metaal dat wordt toegepast als coating van allerlei materialen, bij de fabricage van kleurstoffen, plastics, batterijen en pesticiden en in de fotografie. Tevens is cadmium als verontreiniging aanwezig in fosfaatmeststoffen en komt het via de grote rivieren ons land binnen.

Lood is een element dat algemeen voorkomt in bodem, water, lucht en voedsel. Lood wordt gebruikt als anti-klopmiddel in benzine. Tevens wordt lood toegepast in accu's, in verfstoffen en pigmenten, in diverse legeringen en in

bestrijdingsmiddelen. Milieuvervuiling vindt echter vooral plaats ten gevolge van het loodverbruik in benzine.

Zink is een element dat van nature in het milieu voorkomt. Het wordt door de mens toegepast bij het verzinken van staal, als zinkoxyde in verf en in pesticiden. Ook komt zink vrij bij de verbranding van benzine en kolen.

De verhoogd aangetroffen concentraties zware metalen in het grondwater kunnen zowel veroorzaakt zijn door menselijk handelen als door een natuurlijk voorkomen van desbetreffende stoffen. De verhoogde gehaltes vormen echter geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Hoofdstuk 9

9. Samenvatting en conclusie

9.1 samenvatting

Op het terrein gelegen aan de Dames Jolinkweg (ong.) te Varsseveld is een verkennend onderzoek verricht volgens de NVN 5740 richtlijnen voor 'niet-verdachte lokaties'.

Naar aanleiding van de uitkomsten van het ingestelde onderzoek kan het volgende worden opgemerkt:

- *veldwerkzaamheden:* tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen aangetroffen;
- *analyseresultaten bovengrond:* uit de analyseresultaten van de mengmonsters van de bovengrond blijkt dat de concentraties van de onderzochte stoffen onder de streefwaarde zijn gelegen;
- *analyseresultaten ondergrond:* uit de analyseresultaten van de mengmonsters van de ondergrond blijkt dat de concentraties van de onderzochte stoffen onder de streefwaarde zijn gelegen;
- *analyseresultaten grondwater:* uit de analyseresultaten van de watermonsters blijkt dat in W2 een licht verhoogd loodgehalte is aangetroffen, terwijl in W13 voor cadmium, lood en zink licht verhoogde gehaltes zijn gemeten; de concentraties van de overige onderzochte stoffen zijn onder de streefwaarde gelegen.

9.2 conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de boven- en ondergrond op de onderhavige lokatie niet zijn verontreinigd in de zin van de NVN 5740 en derhalve toepasbaar zijn voor multifunctioneel gebruik. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde gehaltes gemeten voor cadmium, lood en zink.

Het is niet aannemelijk dat de geconstateerde verontreinigingen van de bodem risico's voor de volksgezondheid met zich meebrengen. Uit milieuhygiënisch oogpunt is de aanwezigheid van verontreinigende stoffen ongewenst. Indien het geheel aan onderzoeksresultaten echter wordt beoordeeld in het licht van de geplande terreinbestemming c.q. -inrichting, lijkt hier sprake van een aanvaardbare situatie.

De overwegingen hierbij zijn onder andere de slechts licht verhoogde gehaltes, de min of meer diffuse verspreiding, de te verrichten inspanning om te komen tot een strikt multifunctioneel bodemkwaliteitsniveau en een zienswijze vanuit een risicobenadering (ontbreken blootstellings- of verspreidingsroutes in de toekomstige situatie).

Gelet op het bovenstaande is er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen het gebruik van de lokatie inzake de geprojecteerde nieuwbouw.

Hoogachtend,
ECOPART milieu-adviseurs

ing. B. Mengers. p/a

BIJLAGEN

Legenda:

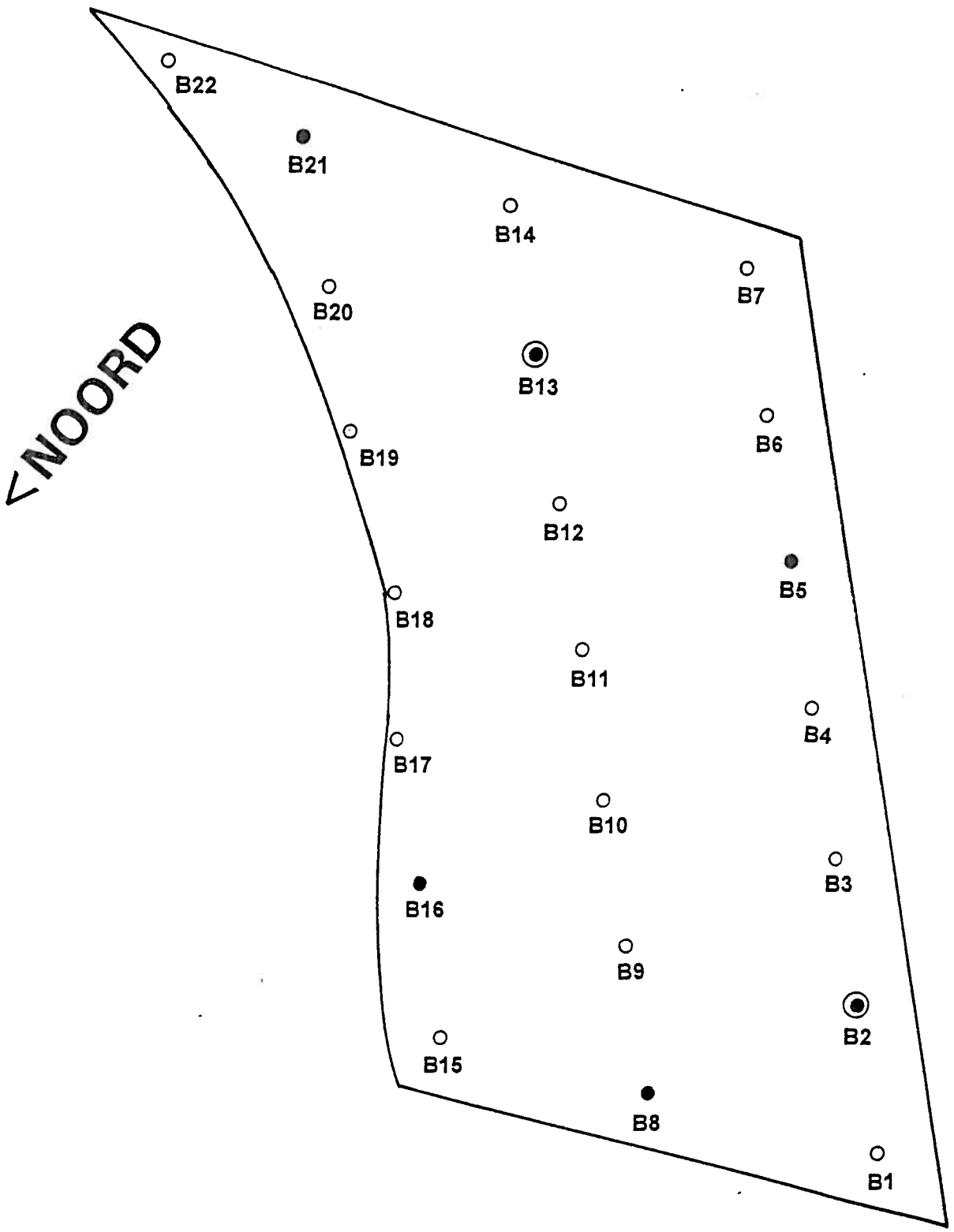
I regionale situering
IIa Lokale situering
IIb Situering boorpunten
III Boorprofielen
IV Analysegegevens laboratorium
V Berekende streef- en interventiewaarden
VI Toegepaste werkwijze en bemonsteringstechnieken

projectnr. : 569.98.071 schaal : 1 : 25.000 bijlage : I	REGIONALE SITUERING	ECOPART milieu-adviseurs

projectnr. : 569.98.071
schaal : 1 : 2.000
bijlage : IIa

LOKALE SITUERING

ECOPART
milieu-adviseurs



Legenda:

○ = boring tot 0,5 m-mv

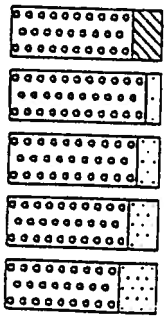
● = boring tot 2,0 m-mv

◉ = boring met peilbuis

projectnr. : 569.98.071 **schaal : 1 : 1.000** **bijlage : IIb**	SITUERING BOORPUNTEN	ECOPART milieu-adviseurs

Legenda (conform NEN 5104)

grind



grind, siltig

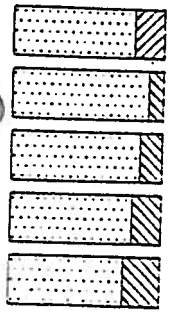
grind, zwak zandig

grind, matig zandig

grind, sterk zandig

grind, uiterst zandig

zand



zand, kleiig

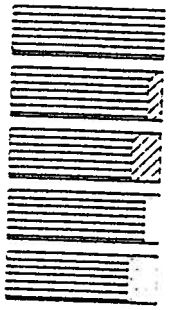
zand, zwak siltig

zand, matig siltig

zand, sterk siltig

zand, uiterst siltig

veen



veen, mineraalarm

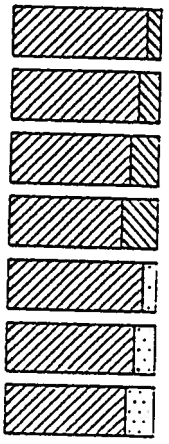
veen, zwak kleiig

veen, sterk kleiig

veen, zwak zandig

veen, sterk zandig

klei



klei, zwak siltig

klei, matig siltig

klei, sterk siltig

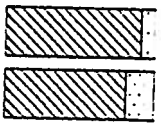
klei, uiterst siltig

klei, zwak zandig

klei, matig zandig

klei, sterk zandig

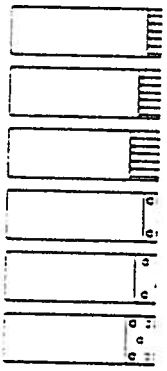
leem



leem, zwak zandig

leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

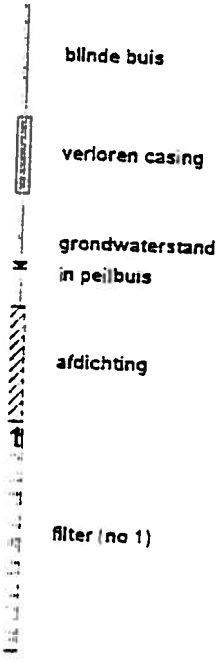
sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

peilbuis



blinde buis

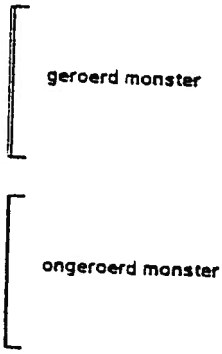
verloren casing

grondwaterstand in peilbuis

afdichting

filter (no 1)

monsters



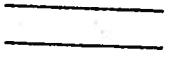
geroerd monster

ongeroerd monster

overig

grondwaterstand tijdens boren

bijzonder bestanddeel



Maaiveld type

Geur

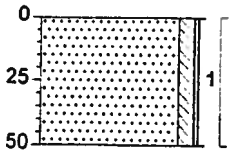
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

Olie

- zwakke OW-reactie
- matige OW-reactie
- sterke OW-reactie
- uiterste OW-reactie

ECODART

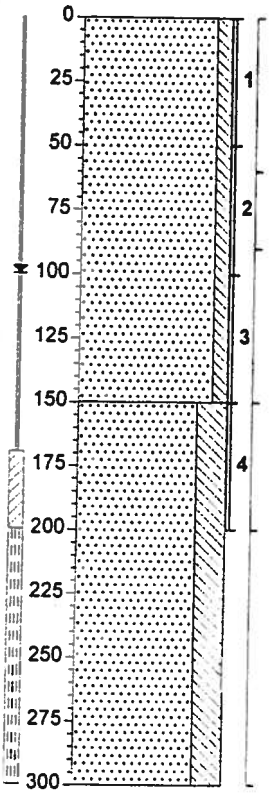
Boring: 1



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

Boring: 2



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

lichtbruin.

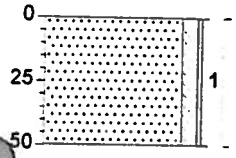
geel.

Zand, zeer fijn, sterk siltig.

grijs.

lichtbruin.

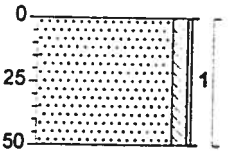
Boring: 3



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

Boring: 4

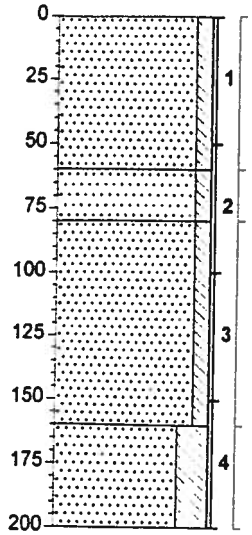


Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

getekend volgens NEN 5104.

Boring: 5



Zand, matig fijn, zwak siltig.

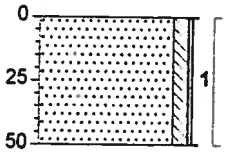
donkerbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, oerlaag.
oranjegeel.
Zand, matig fijn, zwak siltig.

geelbruin.

Zand, zeer fijn, sterk siltig.
grijs.

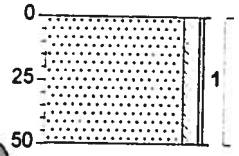
Boring: 6



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

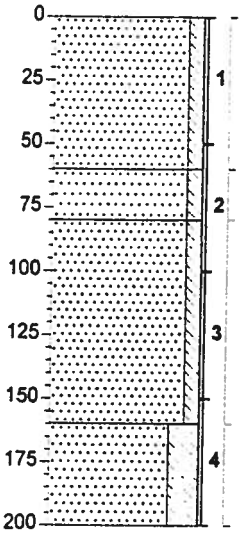
Boring: 7



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

Boring: 8



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

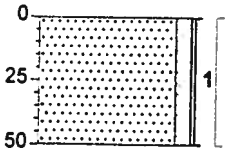
Zand, matig fijn, zwak siltig, oerlaag.
oranjegeel.
Zand, matig fijn, zwak siltig.

geelbruin.

Zand, zeer fijn, sterk siltig.
grijs.

getekend volgens NEN 5104.

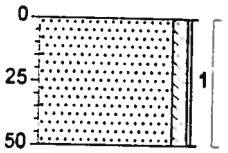
Boring: 9



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

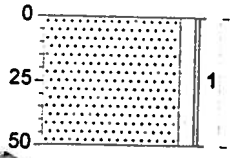
Boring: 10



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

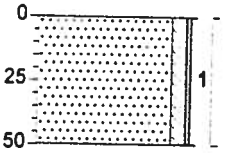
Boring: 11



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

Boring: 12



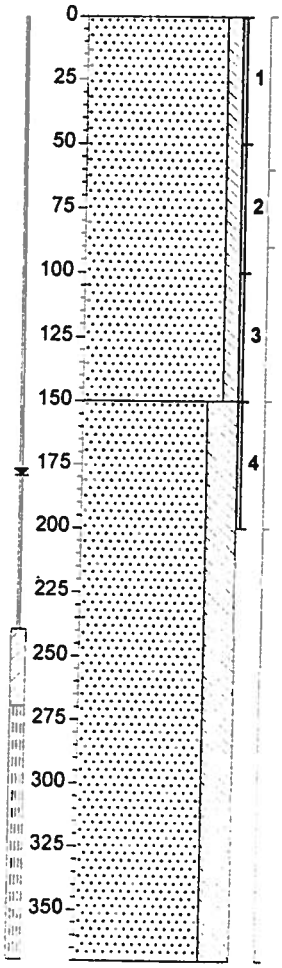
Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

getekend volgens NEN 5104.

Projectnr: 569.98.071 Plaats: Dames Jolinkweg

Boring: 13



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

lichtbruin.

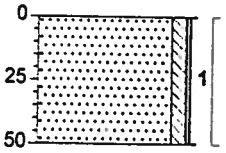
geel.

Zand, zeer fijn, sterk siltig.

grijs.

lichtbruin.

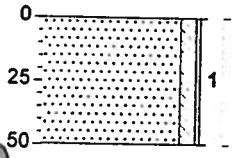
Boring: 14



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

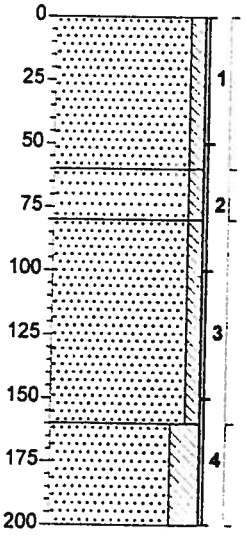
Boring: 15



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

Boring: 16



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, oerlaag.
oranjegeel.
Zand, matig fijn, zwak siltig.

geelbruin.

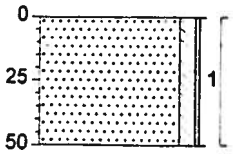
Zand, zeer fijn, sterk siltig.

grijs.

getekend volgens NEN 5104.

Projectnr: 560.98.071 Plaats: Damwand Julianakanaal

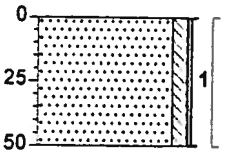
Boring: 17



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

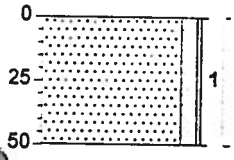
Boring: 18



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

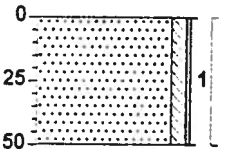
Boring: 19



Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

Boring: 20

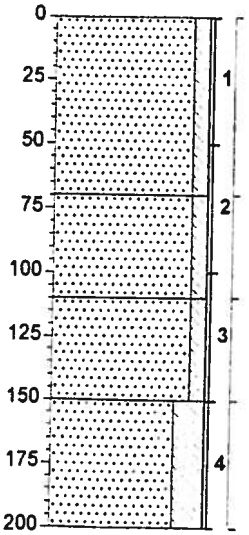


Zand, matig fijn, zwak siltig.

donkerbruin.

getekend volgens NEN 5104.

Boring: 21



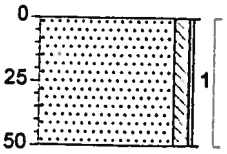
1 Zand, matig fijn, zwak siltig.
donkerbruin.

2 Zand, matig fijn, zwak siltig, oerlaag.
oranjegeel.

3 Zand, matig fijn, zwak siltig.
geel.

4 Zand, zeer fijn, sterk siltig.
geelbruin.

Boring: 22



1 Zand, matig fijn, zwak siltig.
donkerbruin.

getekend volgens NEN 5104.

ALcontrol Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

ECOPART MILIEU ADVISEURS
W.Kaastra

Projektnaam : Dames Jolinkweg Varsseveld
Projektnummer : 569.98.071
Ontvangstdatum : 02-04-1998
Startdatum : 02-04-1998

Rapportnummer : 9814639
Rapportagedatum : 08-04-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	82.5	85.3	84.0	83.9	85.6
organische stof (550 C)	% vd DS	5.7				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	2.8				
METALEN						
arseen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	14	9.8	11	5.7	<5
kwik	mg/kgds	0.09	<0.05	0.10	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	26	19	21	<13	<13
nikkel	mg/kgds	<3	<3	<3	7.1	6.2
zink	mg/kgds	34	23	30	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1		
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05		
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05		
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.07		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05		
chryseen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.06		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.06		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.05	<0.05	0.06		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.05		
Pak-totaal (10 van VROM)		0.05		0.30		
EOX	mg/kgds	0.40	0.45	0.52	<0.1	0.32
MINERALE OLIE						
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5		
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5		
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	5	<5		
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	10	<5		
fractie C26 - C34	mg/kgds	10	10	10		
fractie C34 - C40	mg/kgds	5	<5	<5		
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<50	<50	<50		

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie	
X01	grond	M1	1.1;2.1;3.1;8.1;9.1;15.1;16.1
X02	grond	M2	4.1;10.1;11.1;12.1;17.1;18.1;19.1
X03	grond	M3	5.1;6.1;7.1;13.1;14.1;20.1;21.1;22.1
X04	grond	M4	2.2;2.3;2.4;8.2;8.3;8.4;16.2;16.3;16.4
X05	grond	M5	5.2;5.3;5.4;13.2;13.3;13.4;21.2;21.3;21.4

ALcontrol Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

ECOPART MILIEU ADVISEURS
W.Kaastra

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Dames Jolinkweg Varsseveld
Projektnummer : 569.98.071
Ontvangstdatum : 02-04-1998
Startdatum : 02-04-1998

Rapportnummer : 9814639
Rapportagedatum : 08-04-1998

Analyse	Eenheid	X06	X07
pH	-	6.9	9.0
geleidbaarheid	uS/cm	690	680
METALEN			
arseen	ug/l	<3	<3
cadmium	ug/l	<0.8	0.96
chroom	ug/l	<1	<1
koper	ug/l	13	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05
lood	ug/l	24	40
nikkel	ug/l	13	<10
zink	ug/l	37	260
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5
naftaleen (GC-purge & trap	ug/l	<0.2	<0.2
FENOLEN			
fenol(index)	ug/l	<5	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<1	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<0.2
EOX	ug/l	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X06	grondwater	W2
X07	grondwater	W13

ALcontrol Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

ECOPART MILIEU ADVISEURS
W.Kaastra

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Dames Jolinkweg Varsseveld
Projektnummer : 569.98.071
Ontvangstdatum : 02-04-1998
Startdatum : 02-04-1998

Rapportnummer : 9814639
Rapportagedatum : 08-04-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
organische stof (550 C)	grond	NEN 5754
lutum (bodem)	grond	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
arseen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chroom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	grond	Afgeleid van o-NEN 5735
PAK (totaal, 10)	grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
olie(GC)	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733
pH	grondwater	NPR 6616
geleidbaarheid	grondwater	NEN 6412
arseen	grondwater	AES/ICP
cadmium	grondwater	AES/ICP
chroom	grondwater	AES/ICP
koper	grondwater	AES/ICP
kwik	grondwater	Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	AES/ICP
nikkel	grondwater	AES/ICP
zink	grondwater	AES/ICP
fenol(index)	grondwater	NEN 6670
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Afgeleid van VPR C85-12
EOX	grondwater	Afgeleid van NEN 6402
vl. verbindingen(15)	grondwater	VPR C85-10 en C85-12

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Toetsingstabel beoordeling concentratieniveau's van de diverse verontreinigende stoffen in bodem en grondwater

Organisch stofgehalte 2,8 Lutumgehalte = 5,7 %

Voorkomend in:	grond/sediment (mg/kg droge stof)			grondwater (µg/l)		
Stof/niveau	S	(S+I)/2	I	S	(S+I)/2	I
I METALEN						
Cr Chroom	61	147	233	1	16	30
Ni Nikkel	16	55	94	15	45	75
Cu Koper	20	63	106	15	45	75
Zn Zink	71	219	367	65	433	800
Pb Lood	59	212	365	15	45	75
Hg Kwik	0,2	3,8	7,4	0,05	0,18	0,3
As Arseen	18	27	35	10	35	60
Cd Cadmium	0,5	4,1	7,6	0,4	3,2	6
Ba Barium	75	156	236	50	338	625
Mo Molybdeen	10	105,0	200	5	152,5	300
Co Cobalt	8	52	96	20	60	100
II ANORGANISCHE VERONTREINIGINGEN						
Cyaniden-vrij	1	11	20	5	753	1500
Cyaniden-complex (pH < 5)	5	328	650	10	755	1500
Cyaniden-complex (pH >= 5)	5	28	50	10	755	1500
Thiocyanaten (som)					750	1500
III AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	0,01 *d*	0,15	0,28	0,2	15	30
Ethylbenzeen	0,01 *d*	7,0	14,0	0,2	75	150
Tolueen	0,01 *d*	18,2	36,4	0,2	500	1000
Xyleenen	0,01 *d*	3,5	7,0	0,2	35	70
Cresolen (som)						
Fenolen	0,01 *d*	5,6	11,2	0,2	1000	2000
IV POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (P.A.K.'s)						
Naftaleen				0,1	35,050	70
Fenantreen				0,02	2,510	5
Antraceen				0,02	2,510	5
Fluorantreen				0,005	0,503	1
Chryseen				0,002	0,026	0,05
Benzo(a)antraceen				0,002	0,251	0,50
Benzo(a)pyreen				0,001	0,026	0,05
Benzo(k)fluoranteen				0,001	0,026	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen				0,0004	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0002	0,025	0,05
P.A.K. (som 10)	0,3	20,1	40			
V GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Dichloorethaan				0,01 *d*	200	400
Dichloormethaan				0,01 *d*	500	1000
Tetrachloormethaan	0,0003	0,14	0,28	0,01 *d*	5	10
Tetrachloretheen	0,003	0,56	1,12	0,01 *d*	20	40
Trichloormethaan	0,0003	1,40	2,80	0,01 *d*	200	400
Trichloretheen	0,0003	8,40	16,80	0,01 *d*	250	500
Vinylchloride						
Chloorbenzenen (som)	0,003			0,01 *d*	25	50
Dichloorbenzenen (som)	0,003			0,01 *d*	5	10
Trichloorbenzenen (som)	0,003			0,01 *d*	1,25	2,5
Tetrachloorbenzenen (som)	0,0007			0,01 *d*	0,50	1
Pentachloorbenzeen	0,0007			0,01 *d*	0,25	0,5
Hexachloorbenzeen						
Chloorfenolen (som)	0,0007			0,25	50	100
Monochloorfenolen (som)	0,001			0,08	15	30
Dichloorfenolen (som)	0,0003			0,025	5	10
Trichloorfenolen (som)	0,0003			0,01	5	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,0006	0,70	1,40	0,02	1,5	3
Pentachloorfenol						
Polychloorbifenylen (som) [PCB]	0,006	0,14	0,28	0,01 *d*	200	400
VI BESTRIJDINGSMIDDELEN						
DDT/DDE/DDD	0,0025	0,56	1,12			
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie	14	707	1400	50	325	600

d = detectiegrens

Copywrite: ECOPART milieu-adviseurs Doetinchem/Groesbeek

De werkwijze en de manier van monstername worden, tenzij anders vermeld, uitgevoerd conform het gestelde in de Voorlopige Praktijkrichtlijnen voor monstername en analyse bij bodemverontreiniging van het Ministerie van VROM (VPR, 1988).

1. *Grondboringen tot aan de grondwaterspiegel*
Voor het verrichten van grondboringen tot aan de grondwaterspiegel, wordt in de meeste gevallen gebruik gemaakt van de Edelmanboor met een diameter van 60 of 90 mm. Indien er grindrijke lagen of puin in de bodem voorkomen, dan wordt gebruik gemaakt van een grind- of puinboor. In veenachtige- of ongerijpte kleigronden, wordt gebruik gemaakt van een guts.

2. *Grondboringen onder de grondwaterspiegel*
Bij grondboringen onder de grondwaterspiegel wordt, afhankelijk van de samenstelling van de bodem, gebruik gemaakt van een Edelmanboor of een pulsboor. Als de bodem voldoende samenhangend vermogen bezit, om de vorm van het boorgat te behouden (bijvoorbeeld in klei of leem), dan wordt gebruik gemaakt van een Edelmanboor. Wanneer de struktuur van de bodem zodanig is dat de vorm van het boorgat niet behouden blijft tijdens het omhoog halen van de grondboor, dan wordt een boorgatmantel toegepast. Deze bestaat uit een kunststofbuis met een diameter van 90 mm. Het boren gebeurt dan met pulsapparatuur, waarbij de grond door de aanwezigheid van het grondwater in vloeibare vorm naar boven wordt gehaald. Indien dit noodzakelijk is wordt bij het pulsen (zo weinig mogelijk) werkwater toegepast.

3. *Plaatsing van peilbuizen*
Bij de plaatsing van peilbuizen wordt gebruik gemaakt van uit HDPE bestaande buisstukken. De buisverbindingen bestaan uit schroefdraad- of mofverbindingen. Deze verbindingen worden niet gelijmd. De onderste meter (filter) van de peilbuis is geperforeerd. Aan de onderzijde wordt de peilbuis afgesloten met een kunststof dop. Om de filterbuis wordt, enkel bij slecht doorlatende grondsoorten, tot circa 0,20 m. boven het filter, om de instroming van fijn grondmateriaal in de filterbuis zo veel mogelijk tegen te gaan, een gewassen naylonkous aangebracht.

Het boorgat rondom de ingebrachte peilbuis wordt tot 0,50 m. boven het filter gevuld met uitgegloeid filtergrind. Indien in het doorboorde boorprofiel slechtdoorlatende lagen worden aangetroffen, worden ter hoogte van deze lagen kleikorrels (bentoniet) in het boorgat gebracht. Worden er in de peilbuis meerdere filters op verschillende diepten geplaatst, dan worden in het boorgat tussen de verschillende filters kleikorrels aangebracht, om verticale waterstroming te voorkomen. De bovenste 0,50 m. van het boorgat wordt standaard afgewerkt met kleikorrels ter voorkoming van instroming van regenwater.

Na het plaatsen van de peilbuis, wordt deze schoongepompt door minimaal drie maal de inhoud van het boorgat af te pompen. Indien werkwater is gebruikt. wordt behoudens driemaal de inhoud van het boorgat, tevens de hoeveelheid ingebracht werkwater afgepompt. Ter controle wordt doorgepompt totdat de EC van het grondwater constant is.

4. *Grondmonstername*
Het uit een boring komende materiaal wordt zodanig uitgelegd, dat een strook geboorde grond overeenkomt met een meter boorgat. Indien nodig wordt de grond uitgelegd op een folie, teneinde bijmenging van de ondergrond te voorkomen. De monstername vindt plaats door de grond in nieuwe glazen potten over te brengen. Ten einde vervluchtiging van componenten tegen te gaan worden de potten volledig gevuld met grond.

Indien geen zintuiglijke verontreinigingen worden waargenomen, wordt de grond bemonsterd via trajecten van een halve meter (bijvoorbeeld B1-1 is het monster van MV 0,00 tot MV - 0,50 etcetera). Indien zintuiglijke verontreinigingen worden waargenomen, wordt per verontreinigde laag bemonsterd.

Bij vluchtige stoffen worden de monsters genomen voordat de boorbeschrijving wordt gemaakt, teneinde vervluchtiging zo veel mogelijk te voorkomen. De grondmonsters worden in afwachting van de afvoer naar het laboratorium gekoeld opgeslagen.

6. *Grondwatermonstername*
Grondwatermonsters worden -indien er gezien de situering geen gevaar bestaat voor het storen van de peilbuis door vandalen of anderszins- minimaal één week nadat de peilbuis is geplaatst genomen. Indien het filter tussen de MV - 5,00 m. en MV - 10,00 m. is geplaatst, wordt een wachttijd van twee weken in acht genomen. Voordat een grondwatermonster wordt genomen, wordt de peilbuis nogmaals afgepompt. Het afpompen gebeurt met een accupompje.

De monstername van het grondwater wordt uitgevoerd met een vacuumpomp of een kogelkleppompje. Indien het grondwater dieper dan MV - 5,00 m. aanwezig is. of bij analyse op vluchtige stoffen in het grondwater dieper dan MV - 3,00 m., dan vindt de monstername in ieder geval plaats met een kogelkleppompje. Bij het opvangen van het watermonster wordt turbulentie in de monsterfles zo veel mogelijk voorkomen. Voor de analyse op zware metalen, wordt het watermonster in het laboratorium gefiltreerd over een filter van 0,45 µm en vervolgens aangezuurd met HNO_3 tot pH=2,00.

De monsters worden opgevangen in speciaal voorbehandelde glazen flessen (t.b.v. analyse op zwaremetalen in kunststof fles). De flessen worden volledig gevuld. teneinde vervluchtiging van componenten uit het grondwater tegen te gaan. Vervolgens worden de flessen gekoeld opgeslagen.

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Datum	:	Zelhem, 19 december 2012
Kenmerk	:	Algemeen/BAZ/KMO/KMO/012106/1
Onderwerp	:	Herbemonstering peilbuis N103

AFZENDER: BURO ANTARES B.V. , POSTBUS 31, NL-7020 AA ZELHEM

Meubelproductie Varsseveld BV
t.a.v. dhr. H. van Kooij
Postbus 82
7050 AB VARSSEVELD

Behandeld door:	Doorkiesnummer:	E-mail:
K. Mollenhauer	+31 (0)78 652 00 04	k.mollenhauer@buroantares.nl

Geachte heer Van Kooij,

In opdracht van Meubelproductie Varsseveld BV is door Buro Antares in november 2012 een verkennend bodemonderzoek (projectnummer 0121106, 4 december 2012) uitgevoerd ter plaatse van de locatie Dames Jolinkweg 39 te Varsseveld.

In het grondwater van peilbuis N103 van deellocatie N is een sterk verhoogde concentratie nikkel, een matig verhoogde concentratie kobalt en licht verhoogde concentraties barium, zink, benzeen, xylenen (18 µg/l), som 1,2-dichloorethenen en vluchtige minerale olie aangetoond. Peilbuis N103 is vanwege een scherpe oplosmiddelengeur herbemonsterd en geanalyseerd een breed analysepakket (soil2control).

Uit de analyseresultaten blijkt dat de concentraties xylenen, arseen, chroom, kobalt, nikkel en vanadium de interventiewaarde overschrijdt.

Bijlage 1 en 2 bevat respectievelijk de toetsingsresultaten en het analyserapport van de herbemonstering. Bijlage 3 bevat de situatietekening en bijlage 4 relevante onderzoeksgegevens van eerdere onderzoeken.

Met vriendelijke groet,
Buro Antares b.v.

K. Mollenhauer
Projectmanager

gemeente Oude IJsselstreek

Behoort bij beschikking
datum: 30-09-2021
nr: W-2021-0131

Eugène Heukshorst
Team Vergunningen

Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM
Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM
Telefoon +31(0)314 62 77 01, Fax +31(0)314 62 77 26, Internet: www.buroantares.nl
Bankrelatie: F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.478, BTW nr. NL823528170B03, HR 24158873
Buro Antares b.v. heeft vestigingen in Dordrecht en Zelhem

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectcode	012106

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	N103-1-3		S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
METALEN						
antimoon	<5				20	5,0
arseen	95	***	10	35	60	10
barium	240	*	50	338	625	50
beryllium	4	--				
cadmium	<0,4		0,40	3,2	6,0	0,80
chroom	140	***	1,0	16	30	1,0
kobalt	110	***	20	60	100	20
koper	17	*	15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	3,1		15	45	75	15
molybdeen	1,8		5,0	152	300	5,0
nikkel	130	***	15	45	75	15
seleen	14	--				
tin	<3				50	2,2
vanadium	240	***			70	2,0
zink	42		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	2,1	*	0,20	15	30	0,20
tolueen	<1		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<1		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<1	--				
p- en m-xyleen	87	--				
Xylenen (0.7 factor)	87	***	0,2	35	70	0,21
styreen	<1		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<1	*[b]	0,01	35	70	0,050
FENOLEN						
2,4+2,5-dimethylfenol	<1	--				
o-cresol	<1	--				
m- en p-cresol	<1	--				
fenol	<1	*[b]	0,20	1000	2000	
NITROFENOLEN						
2-nitrofenol	<1	--				
4-nitrofenol	<1	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
antraceen	<1	*[b]	0,0007	2,5	5,0	0,01
fenantreen	<1	*[b]	0,003	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	<1	**[b]	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	<1	***[b]	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	<1	***[b]	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(a)pyreen	<1	***[b]	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	<1	***[b]	0,0003	0,025	0,050	0,050
benzo(k)fluoranteen	<1	***[b]	0,0004	0,025	0,050	0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<1	***[b]	0,0004	0,025	0,050	0,020
acenaftyleen	<1	--				
acenafteen	<1	--				
fluoreen	<1	--				
pyreen	<1	--				
benzo(b)fluoranteen	<1	--				
dibenz(a,h)antraceen	<1	--				
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<1		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<1		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<1	*[b]	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<1	--				
dichloormethaan	<1	*[b]	0,01	500	1000	0,20
tetrachlooretheen	<1	*[b]	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<1	*[b]	0,01	5,0	10	0,10

1,1,1-trichloorethaan	<1	*[b]	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<1	*[b]	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<1		24	262	500	24
chloroform	<1		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<1	*[b]	0,01	2,5	5,0	0,20
1,2-dibroomethaan	<1	--				
1,1,1,2-tetrachloorethaan	<1	--				
1,1,2,2-tetrachloorethaan	<1	--				
1,3-dichloorpropaan	<1	--				
1,2-dichloorpropaan	<1	--				
1,2,3-trichloorpropaan	<1	--				
2,2-dichloorpropaan	<1	--				
1,1-dichloorpropeen	<1	--				
trans-1,3-dichloorpropeen	<1	--				
cis-1,3-dichloorpropeen	<1	--				
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	<1	--				
broomchloormethaan	<1	--				
broomdichloormethaan	<1	--				
dibroomchloormethaan	<1	--				
tribroommethaan	<1				630	2,0
dibroommethaan	<1	--				
broombenzeen	<1	--				
2-chloortolueen	<1	--				
4-chloortolueen	<1	--				
trichloorfluormethaan	<1	--				
hexachloorbutadieen	<1	--				
dichloordifluormethaan	<1	--				
chloorethaan	<5	--				
chloormethaan	<1	--				
broommethaan	<1	--				
CHLOORBENZENEN						
monochloorbenzeen	<1	--				
1,2-dichloorbenzeen	<1	--				
1,3-dichloorbenzeen	<1	--				
1,4-dichloorbenzeen	<1	--				
1,2,3-trichloorbenzeen	<1	--				
1,2,4-trichloorbenzeen	<1	--				
hexachloorbenzeen	<1	***[b]	0,00009		0,50	0,005
interventiefactor chloorbenzenen	0,0				1	
ALKYLBENZENEN						
n-propylbenzeen	<1	--				
isopropylbenzeen/cumeen	<1	--				
1,3,5-trimethylbenzeen	<1	--				
1,2,4-trimethylbenzeen	<1	--				
tert-butylbenzeen	<1	--				
sec-butylbenzeen	<1	--				
n-butylbenzeen	<1	--				
4-isopropyltolueen	<1	--				
CHLOORFENOLEN						
2,3+2,4+2,5-dichloorfenol	<1	--				
2,4,5-trichloorfenol	<1	--				
2,4,6-trichloorfenol	<1	--				
2-chloorfenol	<1	--				
4-chloor-3-methylfenol	<1	--				
pentachloorfenol	<1	*[b]	0,040	1,5	3,0	
interventiefactor chloorfenolen	0,0				1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	<1	--				
PCB 52	<1	--				
PCB 101	<1	--				
PCB 118	<1	--				
PCB 138	<1	--				
PCB 153	<1	--				
PCB 180	<1	--				
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
aldrin	<1	*[b]	0,000009			0,01
alpha-HCH	<1	*[b]	0,033			0,01
beta-HCH	<1	*[b]	0,008			0,01
chloorthalonil	<1	--				
cis-heptachloorepoxide	<1	*[b]	0,000005		3,0	0,020
dieldrin	<1	*[b]	0,0001			0,01

alpha-endosulfan	<1	*[b]	0,0002	2,5	5,0	0,01
beta-endosulfan	<1	--				
endosulfansulfaat	<1	--				
endrin	<1	*[b]	0,00004			0,01
gamma-HCH	<1	*[b]	0,009			0,01
heptachloor	<1	***[b]	0,000005		0,30	0,01
hexachloorethaan	<1	--				
isodrin	<1	--				
2,4-methoxychloor	<1	--				
o,p-DDD	<1	--				
o,p-DDE	<1	--				
o,p-DDT	<1	--				
p,p-DDD	<1	--				
p,p-DDE	<1	--				
p,p-DDT	<1	--				
quintozeen	<1	--				
tecnazeen	<1	--				
telodrin	<1	--				
cis-chloordaan	<1	--				
trans-chloordaan	<1	--				
triallaat	<1	--				
p,p-methoxychloor	<1	--				
FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN						
azinfos-ethyl	<1	--				
azinfos-methyl	<1	--				
carbofenothion	<1	--				
chloorfenvinfos I	<1	--				
chloorfenvinfos II	<1	--				
chlorfenvinfos (som)	<2	--				
chloorpyrifos-ethyl	<1	--				
chloorpyrifos-methyl	<1	--				
diazinon	<1	--				
dichloorvos	<1	--				
dimethoaat	<1	--				
disulfoton	<1	--				
ethion	<1	--				
etrimfos	<1	--				
fenitrothion	<1	--				
fenthion	<1	--				
fosalon	<1	--				
malathion	<1	--				
mevinfos (som)	<1	--				
parathion-ethyl	<1	--				
parathion-methyl	<1	--				
pirimifos-methyl	<1	--				
propetamfos	<1	--				
triazofos	<1	--				
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN						
ametryn	<1	--				
atraton	<1	--				
atrazine	<1	*[b]	0,029	75	150	
prometryn	<1	--				
prometon	<1	--				
propazine	<1	--				
simazine	<1	--				
simetryn	<1	--				
terbutryn	<1	--				
terbuthylazine	<1	--				
triadimefon	<1	--				
trifluralin	<1	--				
FTALATEN						
butylbenzylftalaat	<1	--				
di-2-ethylhexylftalaat	<5,3	--#				
diethylftalaat	<1	--				
dimethylftalaat	<1	--				
di-n-butylftalaat	<1	--				
di-n-octylftalaat	<1	--				
MINERALE OLIE						
fractie C4-C10	110	--				
fractie C10 - C12	<10	--				
fractie C12 - C16	<10	--				
fractie C16 - C21	<10	--				

fractie C21 - C40	<10	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	100
totaal C4-C40	110	--				
DIVERSE ORGANISCHE VERBINDINGEN						
cis(1)-permethrin	<1	--				
trans(2)-permethrin	<1	--				
2,4-dinitrotolueen	<1	--				
2,6-dinitrotolueen	<1	--				
2-chloornaftaleen	<1	--				
2-methylnaftaleen	<1	--				
4-broomfenylfenylether	<1	--				
4-chloorfenylfenylether	<1	--				
azobenzeen	<1	--				
bis(2-chloorethoxy) methaan	<1	--				
bis(2-chloorethyl)ether	<1	--				
carbazole	<1	--				
dibenzofuraan	<1	--				
hexachloorcylcopentadieen	<1,8	--				
isoforon	<1	--				
nitrobenzeen	<1	--				
MTBE (methyl(tert)butylether)	<1				9400	
zwavelkoolstof	<1	--				
AMINOACHTIGE VERBINDINGEN						
3+4-chlooraniline	<1	--				
2-nitroaniline	<1	--				
3-nitroaniline	<1	--				
4-nitroaniline	<1	--				
n-nitrosodi-n-propylamine	<1	--				

Monstercode en monstertraject
[1] *11844884-001 N103-1-3 N103 (220-320)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Uw projectnaam	: Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Uw projectnummer	: 012106
ALcontrol rapportnummer	: 11844884, versie nummer: 1

Rotterdam, 11-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265285

A53000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectnummer	012106
Rapportnummer	11844884 - 1

Orderdatum	03-12-2012
Startdatum	03-12-2012
Rapportagedatum	11-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
antimoon	µg/l	Q	<5
arseen	µg/l	Q	95
barium	µg/l	Q	240
beryllium	µg/l	Q	4
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chroom	µg/l	Q	140
kobalt	µg/l	Q	110
koper	µg/l	Q	17
kwik	µg/l		<0.05
lood	µg/l	Q	3.1
molybdeen	µg/l	Q	1.8
nikkel	µg/l	Q	130
seleen	µg/l	Q	14
tin	µg/l	Q	<3
vanadium	µg/l	Q	240
zink	µg/l	Q	42
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	Q	2.1
tolueen	µg/l	Q	<1
ethylbenzeen	µg/l	Q	<1
o-xyleen	µg/l	Q	<1
p- en m-xyleen	µg/l	Q	87
styreen	µg/l	Q	<1
naftaleen	µg/l	Q	<1
FENOLEN			
2,4+2,5-dimethylfenol	µg/l	Q	<1
o-cresol	µg/l	Q	<1
m- en p-cresol	µg/l	Q	<1
fenol	µg/l		<1
NITROFENOLEN			
2-nitrofenol	µg/l	Q	<1
4-nitrofenol	µg/l		<1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
antraceen	µg/l	Q	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	N103-1-3 N103 (220-320)

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	03-12-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	03-12-2012
Rapportnummer	11844884 - 1	Rapportagedatum	11-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
fenantreen	µg/l	Q	<1
fluoranteen	µg/l	Q	<1
benzo(a)antraceen	µg/l	Q	<1
chryseen	µg/l	Q	<1
benzo(a)pyreen	µg/l	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	µg/l	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	µg/l	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	Q	<1
acenaftyleen	µg/l	Q	<1
acenafteen	µg/l	Q	<1
fluoreen	µg/l	Q	<1
pyreen	µg/l	Q	<1
benzo(b)fluoranteen	µg/l	Q	<1
dibenz(a,h)antraceen	µg/l	Q	<1
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	Q	<1
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<1
1,1-dichlooretheen	µg/l	Q	<1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<1
dichloormethaan	µg/l	Q	<1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<1
trichlooretheen	µg/l	Q	<1
chloroform	µg/l	Q	<1
vinylchloride	µg/l	Q	<1
1,2-dibroomethaan	µg/l	Q	<1
1,1,1,2-tetrachloorethaan	µg/l	Q	<1
1,1,2,2-tetrachloorethaan	µg/l	Q	<1
1,3-dichloorpropaan	µg/l	Q	<1
1,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<1
1,2,3-trichloorpropaan	µg/l	Q	<1
2,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<1
1,1-dichloorpropeen	µg/l	Q	<1
trans-1,3-dichloorpropeen	µg/l	Q	<1
cis-1,3-dichloorpropeen	µg/l	Q	<1
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	µg/l	Q	<1
broomchloormethaan	µg/l	Q	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	N103-1-3 N103 (220-320)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	03-12-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	03-12-2012
Rapportnummer	11844884 - 1	Rapportagedatum	11-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
broomdichloormethaan	µg/l	Q	<1
dibroomchloormethaan	µg/l	Q	<1
tribroommethaan	µg/l	Q	<1
dibroommethaan	µg/l	Q	<1
broombenzeen	µg/l	Q	<1
2-chloortolueen	µg/l	Q	<1
4-chloortolueen	µg/l	Q	<1
trichloorfluormethaan	µg/l	Q	<1
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<1
dichloordifluormethaan	µg/l	Q	<1
chloorethaan	µg/l		<5
chloormethaan	µg/l		<1
broommethaan	µg/l		<1
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<1
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	Q	<1
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	Q	<1
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	Q	<1
1,2,3-trichloorbenzeen	µg/l	Q	<1
1,2,4-trichloorbenzeen	µg/l	Q	<1
hexachloorbenzeen	µg/l	Q	<1
ALKYLBENZENEN			
n-propylbenzeen	µg/l	Q	<1
Isopropylbenzeen/cumeen	µg/l	Q	<1
1,3,5-trimethylbenzeen	µg/l	Q	<1
1,2,4-trimethylbenzeen	µg/l	Q	<1
tert-butylbenzeen	µg/l	Q	<1
sec-butylbenzeen	µg/l	Q	<1
n-butylbenzeen	µg/l	Q	<1
4-isopropyltolueen	µg/l	Q	<1
CHLOORFENOLEN			
2,3+2,4+2,5-dichloorfenol	µg/l		<1
2,4,5-trichloorfenol	µg/l	Q	<1
2,4,6-trichloorfenol	µg/l	Q	<1
2-chloorfenol	µg/l	Q	<1
4-chloor-3-methylfenol	µg/l	Q	<1
pentachloorfenol	µg/l	Q	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	N103-1-3 N103 (220-320)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	03-12-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	03-12-2012
Rapportnummer	11844884 - 1	Rapportagedatum	11-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/l	Q	<1
PCB 52	µg/l	Q	<1
PCB 101	µg/l	Q	<1
PCB 118	µg/l	Q	<1
PCB 138	µg/l	Q	<1
PCB 153	µg/l	Q	<1
PCB 180	µg/l	Q	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
aldrin	µg/l	Q	<1
alpha-HCH	µg/l	Q	<1
beta-HCH	µg/l	Q	<1
chloorthalonil	µg/l	Q	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/l	Q	<1
dieldrin	µg/l	Q	<1
alpha-endosulfan	µg/l	Q	<1
beta-endosulfan	µg/l	Q	<1
endosulfansulfaat	µg/l	Q	<1
endrin	µg/l	Q	<1
gamma-HCH	µg/l	Q	<1
heptachloor	µg/l	Q	<1
hexachloorethaan	µg/l		<1
isodrin	µg/l	Q	<1
2,4-methoxychloor	µg/l		<1
o,p-DDD	µg/l	Q	<1
o,p-DDE	µg/l	Q	<1
o,p-DDT	µg/l	Q	<1
p,p-DDD	µg/l	Q	<1
p,p-DDE	µg/l	Q	<1
p,p-DDT	µg/l	Q	<1
quintozeen	µg/l	Q	<1
tecnazeen	µg/l	Q	<1
telodrin	µg/l	Q	<1
cis-chloordaan	µg/l	Q	<1
trans-chloordaan	µg/l	Q	<1
triallaat	µg/l	Q	<1
p,p-methoxychloor	µg/l	Q	<1

FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	N103-1-3 N103 (220-320)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	03-12-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	03-12-2012
Rapportnummer	11844884 - 1	Rapportagedatum	11-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
azinfos-ethyl	µg/l	Q	<1
azinfos-methyl	µg/l	Q	<1
carbofenothion	µg/l	Q	<1
chloorfenvinfos I	µg/l		<1
chloorfenvinfos II	µg/l		<1
chlorfenvinfos (som)	µg/l		<2
chloorpyrifos-ethyl	µg/l	Q	<1
chloorpyrifos-methyl	µg/l	Q	<1
diazinon	µg/l	Q	<1
dichloorvos	µg/l	Q	<1
dimethoaat	µg/l	Q	<1
disulfoton	µg/l	Q	<1
ethion	µg/l	Q	<1
etrimfos	µg/l	Q	<1
fenitrothion	µg/l	Q	<1
fenthion	µg/l	Q	<1
fosalon	µg/l	Q	<1
malathion	µg/l	Q	<1
mevinfos (som)	µg/l	Q	<1
parathion-ethyl	µg/l	Q	<1
parathion-methyl	µg/l	Q	<1
pirimifos-methyl	µg/l	Q	<1
propetamfos	µg/l	Q	<1
triazofos	µg/l	Q	<1
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN			
ametryn	µg/l	Q	<1
atraton	µg/l	Q	<1
atrazine	µg/l	Q	<1
prometryn	µg/l	Q	<1
prometon	µg/l	Q	<1
propazine	µg/l	Q	<1
simazine	µg/l	Q	<1
simetryn	µg/l	Q	<1
terbutryn	µg/l	Q	<1
terbuthylazine	µg/l	Q	<1
triadimefon	µg/l	Q	<1
trifluralin	µg/l	Q	<1
FTALATEN			
butylbenzylftalaat	µg/l		<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	N103-1-3 N103 (220-320)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	03-12-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	03-12-2012
Rapportnummer	11844884 - 1	Rapportagedatum	11-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
di-2-ethylhexylftalaat	µg/l		<5.3 [1)2)]
diethylftalaat	µg/l		<1
dimethylftalaat	µg/l		<1
di-n-butylftalaat	µg/l		<1
di-n-octylftalaat	µg/l		<1
MINERALE OLIE			
fractie C4-C10	µg/l		110
fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C16	µg/l		<10
fractie C16 - C21	µg/l		<10
fractie C21 - C40	µg/l		<10
totaal olie C10 - C40	µg/l		<50
totaal C4-C40	µg/l		110
DIVERSE ORGANISCHE VERBINDINGEN			
cis(1)-permethrin	µg/l	Q	<1
trans(2)-permethrin	µg/l	Q	<1
2,4-dinitrotolueen	µg/l	Q	<1
2,6-dinitrotolueen	µg/l	Q	<1
2-chloornaftaleen	µg/l	Q	<1
2-methylnaftaleen	µg/l	Q	<1
4-broomfenylfenylether	µg/l	Q	<1
4-chloorfenylfenylether	µg/l	Q	<1
azobenzeen	µg/l	Q	<1
bis(2-chloorethoxy) methaan	µg/l	Q	<1
bis(2-chloorethyl)ether	µg/l	Q	<1
carbazole	µg/l	Q	<1
dibenzofuraan	µg/l	Q	<1
hexachloorcylcopentadieen	µg/l		<1.8
isoforon	µg/l	Q	<1
nitrobenzeen	µg/l	Q	<1
MTBE (methyl(tert)butylether)	µg/l		<1
zwavelkoolstof	µg/l		<1
AMINOACHTIGE VERBINDINGEN			
3+4-chlooraniline	µg/l	Q	<1
2-nitroaniline	µg/l	Q	<1
3-nitroaniline	µg/l		<1
4-nitroaniline	µg/l		<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	N103-1-3 N103 (220-320)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	03-12-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	03-12-2012
Rapportnummer	11844884 - 1	Rapportagedatum	11-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
n-nitrosodi-n-propylamine	µg/l	Q	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	N103-1-3 N103 (220-320)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	03-12-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	03-12-2012
Rapportnummer	11844884 - 1	Rapportagedatum	11-12-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er is sprake van een verhoogde rapportagegrens ivm een verhoogd blancosignaal.
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	03-12-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	03-12-2012
Rapportnummer	11844884 - 1	Rapportagedatum	11-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
antimoon	Grondwater (AS3000)	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Grondwater (AS3000)	Idem
barium	Grondwater (AS3000)	Idem
beryllium	Grondwater (AS3000)	Idem
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
seleen	Grondwater (AS3000)	Idem
tin	Grondwater (AS3000)	Idem
vanadium	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (GCMS)
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
2,4+2,5-dimethylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
o-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
m- en p-cresol	Grondwater (AS3000)	Idem
fenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2-nitrofenol	Grondwater (AS3000)	Idem
4-nitrofenol	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
acenaftyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
acenafteen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	03-12-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	03-12-2012
Rapportnummer	11844884 - 1	Rapportagedatum	11-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dibroomethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1,2-tetrachloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2,2-tetrachloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2,3-trichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
2,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropeen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,3-dichloorpropeen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,3-dichloorpropeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
broomchloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
broomdichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
dibroomchloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
dibroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
broombenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-chloortolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
4-chloortolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
trichloorfluormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloordifluormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
chloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
chloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
broommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2,3-trichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2,4-trichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
n-propylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
isopropylbenzeen/cumeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3,5-trimethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2,4-trimethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
tert-butylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
sec-butylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
n-butylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
4-isopropyltolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
2,3+2,4+2,5-dichloorfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,4,5-trichloorfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2,4,6-trichloorfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
2-chloorfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
4-chloor-3-methylfenol	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

AS3000

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	03-12-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	03-12-2012
Rapportnummer	11844884 - 1	Rapportagedatum	11-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pentachloorfenol	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
chloorthalonil	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
beta-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
2,4-methoxychloor	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
quintozeen	Grondwater (AS3000)	Idem
tecnazeen	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
triallaat	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-methoxychloor	Grondwater (AS3000)	Idem
azinfos-ethyl	Grondwater (AS3000)	Idem
azinfos-methyl	Grondwater (AS3000)	Idem
carbofenothion	Grondwater (AS3000)	Idem
chloorfenvinfos I	Grondwater (AS3000)	Idem
chloorfenvinfos II	Grondwater (AS3000)	Idem
chlorfenvinfos (som)	Grondwater (AS3000)	Idem
chloorpyrifos-ethyl	Grondwater (AS3000)	Idem
chloorpyrifos-methyl	Grondwater (AS3000)	Idem
diazinon	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloorvos	Grondwater (AS3000)	Idem
dimethoaat	Grondwater (AS3000)	Idem
disulfoton	Grondwater (AS3000)	Idem
ethion	Grondwater (AS3000)	Idem
etrimfos	Grondwater (AS3000)	Idem
fenitrothion	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24295286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld
Projectnummer	012106
Rapportnummer	11844884 - 1

Orderdatum	03-12-2012
Startdatum	03-12-2012
Rapportagedatum	11-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
fenthion	Grondwater (AS3000)	Idem
fosalon	Grondwater (AS3000)	Idem
malathion	Grondwater (AS3000)	Idem
mevinfos (som)	Grondwater (AS3000)	Idem
parathion-ethyl	Grondwater (AS3000)	Idem
parathion-methyl	Grondwater (AS3000)	Idem
pirimifos-methyl	Grondwater (AS3000)	Idem
propetamfos	Grondwater (AS3000)	Idem
triazofos	Grondwater (AS3000)	Idem
ametryn	Grondwater (AS3000)	Idem
atraton	Grondwater (AS3000)	Idem
atrazine	Grondwater (AS3000)	Idem
prometryn	Grondwater (AS3000)	Idem
prometon	Grondwater (AS3000)	Idem
propazine	Grondwater (AS3000)	Idem
simazine	Grondwater (AS3000)	Idem
simetryn	Grondwater (AS3000)	Idem
terbutryn	Grondwater (AS3000)	Idem
terbuthylazine	Grondwater (AS3000)	Idem
triadimefon	Grondwater (AS3000)	Idem
trifluralin	Grondwater (AS3000)	Idem
butylbenzylftalaat	Grondwater (AS3000)	Idem
di-2-ethylhexylftalaat	Grondwater (AS3000)	Idem
diethylftalaat	Grondwater (AS3000)	Idem
dimethylftalaat	Grondwater (AS3000)	Idem
di-n-butylftalaat	Grondwater (AS3000)	Idem
di-n-octylftalaat	Grondwater (AS3000)	Idem
fractie C4-C10	Grondwater (AS3000)	Idem
fractie C10 - C12	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
fractie C12 - C16	Grondwater (AS3000)	Idem
fractie C16 - C21	Grondwater (AS3000)	Idem
fractie C21 - C40	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal C4-C40	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (GCMS)
cis(1)-permethrin	Grondwater (AS3000)	Idem
trans(2)-permethrin	Grondwater (AS3000)	Idem
2,4-dinitrotolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
2,6-dinitrotolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-chloornaftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
2-methylnaftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
4-broomfenylfenylether	Grondwater (AS3000)	Idem
4-chloorfenylfenylether	Grondwater (AS3000)	Idem
azobenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
bis(2-chloorethoxy) methaan	Grondwater (AS3000)	Idem
bis(2-chloorethyl)ether	Grondwater (AS3000)	Idem
carbazole	Grondwater (AS3000)	Idem
dibenzofuraan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorcyclopentadieen	Grondwater (AS3000)	Idem
isoforon	Grondwater (AS3000)	Idem
nitrobenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
MTBE (methyl(tert)butylether)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Projectnaam	Dames Jolinkweg 39 (Lundia) te Varsseveld	Orderdatum	03-12-2012
Projectnummer	012106	Startdatum	03-12-2012
Rapportnummer	11844884 - 1	Rapportagedatum	11-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
zwavelkoolstof	Grondwater (AS3000)	Idem
3+4-chlooraniline	Grondwater (AS3000)	Idem
2-nitroaniline	Grondwater (AS3000)	Idem
3-nitroaniline	Grondwater (AS3000)	Idem
4-nitroaniline	Grondwater (AS3000)	Idem
n-nitrosodi-n-propylamine	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1166416	03-12-2012	03-12-2012	ALC204
001	G8429269	03-12-2012	03-12-2012	ALC236
001	G8429270	03-12-2012	03-12-2012	ALC236
001	S0640032	03-12-2012	03-12-2012	ALC237
001	S0640041	03-12-2012	03-12-2012	ALC237

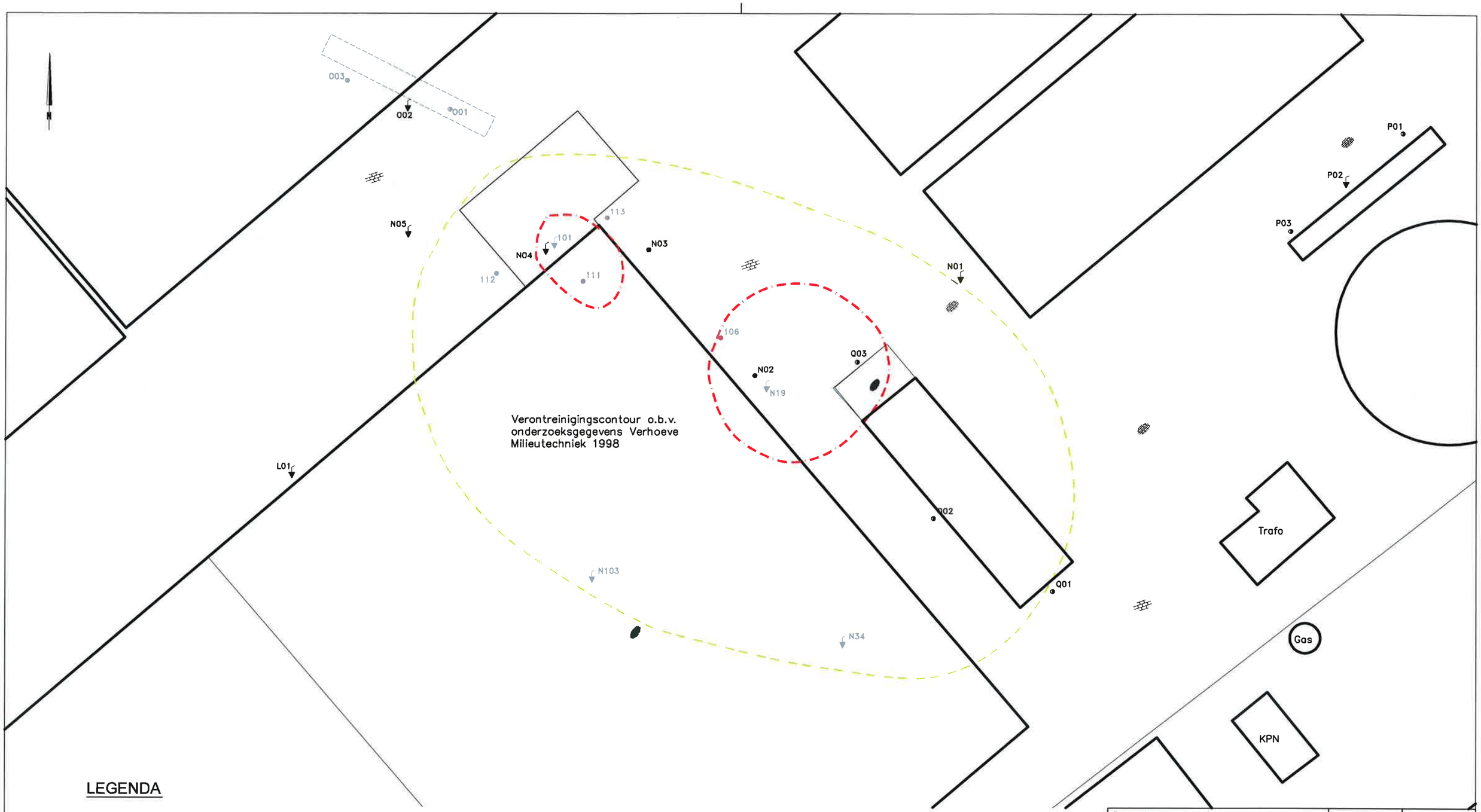
Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000



LEGENDA

- Boring tot 1,0 m-mv (Buro Antares bv)
- Boring tot 2,0 m-mv (Buro Antares bv)
- Peilbuis (Buro Antares bv)
- Boring voorgaand bodemonderzoek
- Peilbuis voorgaand bodemonderzoek
- Betonverharding
- Klinkerverharding
- Stelconverharding
- Streefwaarde contour
- Interventiewaarde contour

2.5 5 7.5 10 12.5 meter

Opdrachtgever: Meubelproductioe Varsseveld	Schaal: 1 : 500	Projectnr.: 012106-1
Project: Dames Jolinkweg 39 Varsseveld	Formaat: A3	Teknr.: 002
Onderwerp: Situering monsterpunten	Getek.: MR Contr.: KM Datum: 18-12-'12	Fase:
BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS	Postbus 31 7020 AA Zelhem Telefoon: 0314-627701 Fax: 0314-627726 www.buroantares.nl	Status: Definitief

Tabel 1: Relevante onderzoeksgegevens voorgaande bodemonderzoeken (grondwatermonster met concentratie in µg/l)

Peilbuis-nummer	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	>Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Inventariserend bodemonderzoek - Tauw - maart 1995					
Pb 19	1,0-3,0	BTEXN+ VOCL	Tolueen (120)	-	Ethylbenzeen (2.400) Xylenen (8.270)
Pb 34	1,0-3,0	BTEXN	Tolueen (0,5) Ethylbenzeen (1,5) Xylenen (11,9)	-	-
Nader bodemonderzoek - Verhoeve Milieutechniek - augustus 1996					
Pb 19	1,0-3,0	BTEXN	-	-	Xylenen (2.180)
Pb 101	5,1-6,1	BTEXN	Ethylbenzeen (0,49) Xylenen (0,96)	-	-
Pb 102	2,5-3,5	BTEXN	Tolueen (0,24)	-	-
Pb 103	2,4-3,4	BTEXN	Tolueen (0,37) Ethylbenzeen (0,33)	-	-
Pb 104	2,4-3,4	BTEXN	Tolueen (0,25)	-	-
Grondwatermonitoring - Ecopart - mei 1998					
Pb 19 #	2,0-3,0	BTEXN	Naftaleen (0,3)	Ethylbenzeen (91)	Xylenen (84)
Pb 34 #	2,0-3,4	BTEXN	Naftaleen (1,6)	-	-
Pb 101 #	5,0-6,0	BTEXN	-	-	-
Pb 103 #	2,4-3,4	BTEXN	Benzeen (0,3)	-	-
Eindsituatie bodemonderzoek - Buro Antares - december 2012					
Pb N01 #	2,5-3,5	STAPW	Barium (130) Naftaleen (<0,70)#	-	-
Pb N04 #	2,5-3,5	STAPW	Barium (260) Zink (100)	-	-
Pb N05 #	2,5-3,5	STAPW	Barium (180) Kobalt (28) Koper (23) Zink (110) Benzeen (0,30) Naftaleen (<0,40)#	Nikkel (54)	-
Pb N19	0,85-2,85	STAPW	-	-	-
Pb N34	1,0-3,0	STAPW	Barium (150) Zink (150) Naftaleen (<0,30)#	-	-
Pb N103	2,2-3,2	STAPW	Barium (180) Zink (150) Benzeen (1,5) Xylenen (18) Som 1,2-dichloorethenen (0,51) Vluchtige minerale olie (110)	Kobalt (68)	Nikkel (79)

Vervolg tabel 1: Relevante onderzoeksgegevens voorgaande bodemonderzoeken (grondwatermonster met concentratie in µg/l)

Peilbuis-nummer	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	>Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Herbemonstering peilbuis N103 - Buro Antares - december 2012					
Pb N103	2,2-3,2	Soil2control	Barium (240) Koper (17) Benzeen (2,1)	-	Arseen (95) Chroom (140) Kobalt (110) Nikkel (130) Vanadium (240) Xylenen (87)

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bleken de peilbuizen te zijn verwijderd. De peilbuizen zijn dan ook opnieuw geplaatst conform de situering en de filterstelling uit de voorgaande onderzoeken.