
GEMEENTE OLDAMBT

**RUIMTELIJKE ONDERBOUWING,
HEILIGERLEE - NASSAULAAN**

Status: Concept
Datum: 14 januari 2014



**RUIMTELIJKE ONDERBOUWING, HEILIGERLEE -
NASSAULAAN**

CODE 136203 / 14-01-14

TOELICHTING

<u>INHOUDSOPGAVE</u>	<u>blz</u>
1. INLEIDING	1
1. 1. Aanleiding en doel	1
1. 2. Ligging projectgebied	1
1. 3. Planologische regeling	1
1. 4. Leeswijzer	1
2. HUIDIGE SITUATIE EN ONTWIKKELINGEN	2
3. BELEIDSKADER	3
3. 1. Rijksbeleid	3
3. 2. Provinciaal beleid	3
3. 3. Gemeentelijk beleid	3
4. RUIMTELIJK-FUNCTIONELE UITGANGSPUNTEN	5
4. 1. Woonprogramma	5
4. 2. Locatie en ruimtelijke opzet	6
4. 3. Verkeer en parkeren	7
5. OMGEVINGSASPECTEN	8
5. 1. Milieu	8
5. 2. Luchtkwaliteit	9
5. 3. Water	10
5. 4. Cultuurhistorie	10
5. 5. Archeologie	11
5. 6. Ecologie	11
5. 7. Externe veiligheid	12
5. 8. Kabels en leidingen	13
6. UITVOERBAARHEID	14
6. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	14
6. 2. Economische uitvoerbaarheid	14
7. AFWEGING EN CONCLUSIES	15

BIJLAGEN

Bijlage 1:	Woonprogramma gemeente Oldambt, 2013
Bijlage 2:	Bodemonderzoek

1. INLEIDING

1. 1. Aanleiding en doel

Aanleiding

Aan de Nassaulaan in de kern Heiligerlee ligt het terrein van het voormalige dorps huis al langere tijd braak. In het huidige bestemmingsplan is voorzien in een woonbestemming. Eerdere initiatieven voor de bouw van vier – grotere – woningen zijn niet uitvoerbaar gebleken.

Recent is een initiatief ingekomen voor de bouw van een zestal woningen. De gemeente Oldambt staat positief met betrekking tot dit project. Vanwege de beoogde situering en de maatvoering biedt het huidige bestemmingsplan onvoldoende ruimte om het bouwplan te honoreren. De gemeente wil meewerken door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning,

Procedure

De gemeentelijke medewerking aan de ontwikkeling kan plaatsvinden op basis van de *Wet algemene bepalingen omgevingsrecht* (Wabo) waarbij door het verlenen van een omgevingsvergunning wordt afgeweken van het bestemmingsplan.

Van belang is dat de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Ter motivering hiervan is deze ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Deze zal deel uitmaken van de vergunningaanvraag. In een toekomstige, algehele herziening van het bestemmingsplan kan de nieuwe ruimtelijke opzet mettertijd worden ingepast.

1. 2. Ligging projectgebied

Het projectgebied betreft een locatie aan de noordzijde van de Nassaulaan in Heiligerlee. Het betreft een gebied dat na sloop van een eerder aanwezig dorps huis thans braak ligt.

1. 3. Planologische regeling

Het projectgebied maakt deel uit van het bestemmingsplan Heiligerlee-Westerlee, zoals dat op 18 april 2012 door de gemeenteraad van Oldambt is vastgesteld. Dit bestemmingsplan is inmiddels onherroepelijk. Het plangebied aan de Nassaulaan heeft daarin een bestemming 'Wonen-2'. Deze bestemming biedt op onderdelen echter onvoldoende basis voor medewerking aan het initiatief. In hoofdstuk 3.3. wordt daar nader op ingegaan.

1. 4. Leeswijzer

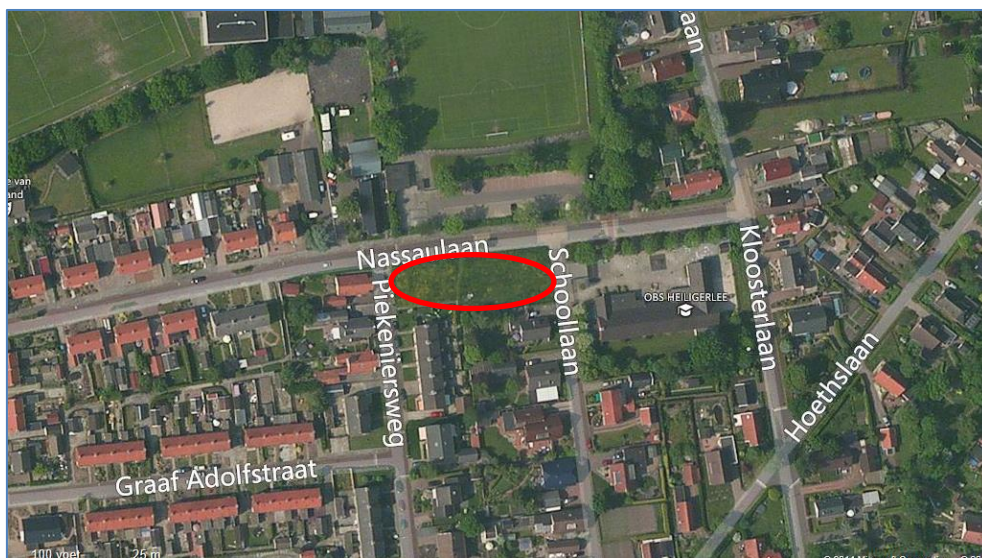
Na deze inleiding wordt in *hoofdstuk 2* een beschrijving gegeven van de huidige situatie. In *hoofdstuk 3* wordt het voor het plan relevante beleid op de verschillende niveaus beschreven. In *hoofdstuk 4* wordt het initiatief beoordeeld op de inpassing in het woonprogramma en worden de stedenbouwkundige uitgangspunten besproken.

In *hoofdstuk 5* worden de ontwikkelingen getoetst aan de omgevingsaspecten. Vervolgens wordt in *hoofdstuk 6* de uitvoerbaarheid van het plan behandeld. *Hoofdstuk 7* sluit af met conclusies.

2. HUIDIGE SITUATIE EN ONTWIKKELINGEN

Heiligerlee is van oorsprong een wegdorp op een zandopduiking, als onderdeel van het schiereiland van Winschoten.

Het projectgebied maakt deel uit van een naoorlogse, planmatige ontwikkeling, die aansluit op het dwarslint dat gevormd wordt door de bebouwing aan de Hoethslaan, op korte afstand oostelijk van het plangebied. Het gebied kent zowel rijtjes woningen als half-vrijstaande en vrijstaande bouw. Aan de oostzijde van het projectgebied ligt een basisschool, er tegenover een sportveldencomplex.



Figuur 1. Ligging projectgebied (ondergrond: bingmaps)

Eerder heeft op de locatie een dorps huis gestaan. Na afbraak van dit gebouw zijn de mogelijkheden voor een herinvulling met woningen aan de orde gekomen. Een eerder bouwplan voor twee vrijstaande en twee half-vrijstaande woningen bleek niet uitvoerbaar. Gelet op de aangeboden prijs categorie was er onvoldoende tot geen behoefte aan dit type woningen.

Daarop is een meer op de locatie/behoefte afgestemd bouwplan ontworpen, dat tegemoet komt aan de huidige situatie op de woningmarkt. Dit wordt in voorliggende ruimtelijke onderbouwing toegelicht.

3. BELEIDSKADER

Dit hoofdstuk behandelt het beleid dat betrekking heeft op dit projectgebied. Dit geeft het kader aan voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Er wordt ingegaan op het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid dat een relatie heeft met het projectgebied.

3. 1. Rijksbeleid

De ontwikkeling in het plangebied is kleinschalig van omvang en naar aard niet van belang op rijksniveau.

3. 2. Provinciaal beleid

Provinciaal Omgevingsplan en Omgevingsverordening

Het provinciaal ruimtelijk beleid is verwoord in het *Provinciaal Omgevingsplan Groningen* (POP) dat opgesteld is voor de periode 2009-2013, met een doorkijk naar 2020. De dorpskern Heiligerlee wordt tot bebouwd gebied gerekend. Dat betekent dat het beleid voor dorpsgebieden van toepassing is, niet dat voor buitengebieden.

De provincie volgt daarin het rijksbeleid. De daarin opgenomen 'SER-ladder' geeft aan dat bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen eerst gekeken worden naar intensivering, revitalisering en herstructurering van bestaand bebouwd gebied, voordat nieuwe stedelijke bestemmingen worden ontwikkeld.

Het voorliggende initiatief past daarin prima: een binnendorpse locatie met eerdere bebouwing krijgt een nieuwe bestemming.

Omgevingsverordening

Naast het POP is heeft de provincie Groningen sinds 17 juni 2009 ook de beschikking over een vastgestelde *Omgevingsverordening*. De omgevingsverordening is nauw verbonden met het nieuwe POP. Het POP bevat de doelstellingen van het provinciale beleid. Door de realisering van die doelstellingen zijn instrumenten nodig. De Omgevingsverordening is één van die instrumenten. De regels uit de Omgevingsverordening sluiten nauw aan bij het POP. De verordening kan dan ook niet gelezen worden zonder raadpleging daarvan: het POP geeft de artikelen van de Omgevingsverordening hun betekenis en reikwijdte.

De Omgevingsverordening is in 2011 en 2013 op onderdelen partieel gewijzigd.

De Omgevingsverordening stelt onder meer regels aan de nieuwbouw van woningen. Op de afstemming op het gemeentelijk woonbeleid wordt in hoofdstuk 4.1. ingegaan.

3. 3. Gemeentelijk beleid

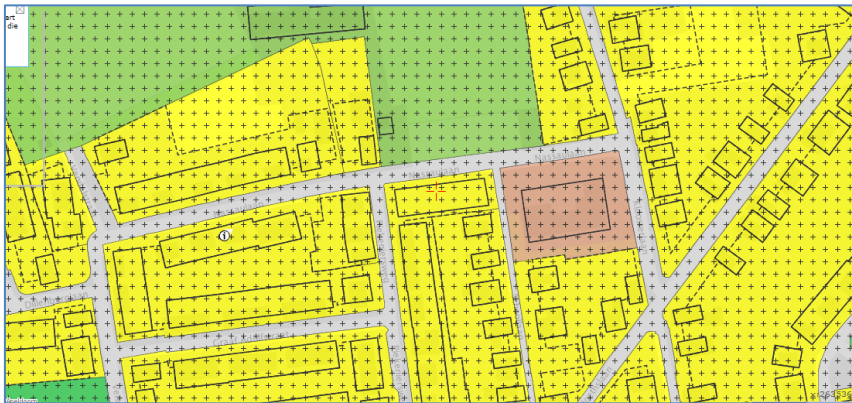
3.3.1. Bestemmingsplan Heiligerlee-Westerlee

De locatie waarop deze ruimtelijke onderbouwing betrekking heeft, ligt in het *Bestemmingsplan Heiligerlee en Westerlee* (2012). In figuur 2 wordt een fragment van de verbeelding gegeven. Het terrein aan de Nassaulaan heeft de enkelbestemming Wonen-2, gronden die bestemd zijn voor de bouw van grondgebonden woningen tot twee bouwlagen met kap.

Op enkele onderdelen past het bouwplan niet binnen de nu nog geldende regeling: het bouwvlak wordt plaatselijk overschreden, er is geen aanduiding erf die voldoende de beoogde bijgebouwen regelt en ook kan niet volledig aan de bepaling met betrekking tot het bouwen tot de zijdelingse perceelgrens worden voldaan. Verder geven de regels aan dat het aantal woningen niet meer zal zijn dan het huidige aantal; ter plaatse was evenwel sprake van een dorps huis

Met het oog hierop wordt met de voorliggende procedure afgeweken van het vigerende plan en de beoogde woningbouw mogelijk gemaakt door het volgen van een (uitgebreide) omgevingsvergunningsprocedure.

Daarnaast is nog dubbelbestemming *Waarde – landschap* van toepassing. Deze bestemming heeft volgens de planregels met name tot doel om de landschappelijke en cultuurhistorische waarden in de vorm van bestaande wegbeplanting en daarmee samenhangende slingertuinen te bewaren. Deze dubbelbestemming heeft feitelijk betrekking op het oorspronkelijke lint met waardevolle groenstructuur. De voorliggende situatie maakt daarvan geen deel uit en kent overigens ook geen waardevolle wegbeplanting.



Figuur 2. Fragment bestemmingsplan Heiligerlee en Westerlee 2012

3.3.2. Dorpsontwikkelingsplan Heiligerlee-Westerlee

Terwijl het bestemmingsplan Heiligerlee-Westerlee vooral een conserverend karakter heeft, is een toekomstvisie op de dorpen Heiligerlee en Westerlee opgenomen in het gelijknamige *Dorpsontwikkelingsplan Heiligerlee-Westerlee*. Het projectgebied is daarin als herstructureringslocatie aangegeven. Met de herinvulling door middel van woningen krijgt deze herstructurering nu vorm.

4. RUIMTELIJK-FUNCTIONELE UITGANGSPUNTEN

4. 1. Woonprogramma

Met het meewerken aan het initiatief wordt een zestal woningen aan de woningvoorraad toegevoegd. Het project past binnen het gemeentelijk woningbouwbeleid. Dit is opgenomen in de *Woonvisie Oldambt* (2009) en wordt periodiek in woonprogramma's uitgewerkt. Dit wordt periodiek geactualiseerd.

Het woonprogramma 2013 houdt in kwantitatieve zin rekening met de bouw van zes woningen aan de Nassaulaan. Deze staan gepland voor de periode 2014-2015. Zie bijlage 1.

In kwalitatieve zin geeft het Woonplan onder meer als uitgangspunten:

- Voorkeur voor inbreiding boven uitbreiding
- Stimuleren doorstroming
- Meer levensloopbestendige woningen
- Passende ruimtelijke inpassing
- Passende woonomgeving (kindvriendelijk, veilig, ruimtelijk passend)
- Afstemming op dorpsontwikkelingsplannen

Met het voornemen aan de Nassaulaan wordt goed ingespeeld op de uitgangspunten van de *Woonvisie Oldambt*. Het gaat om een inbreidingslocatie waarbij de woningen ruimtelijk goed worden ingepast en zijn afgestemd op het Dorpsontwikkelingsplan.

Wat betreft de woningbehoefte kan het volgende worden opgemerkt. Er wordt rekening gehouden met de bouw van woningen in de goedkope koop (€ 135.000- € 150.000), met name geschikt voor de doelgroep starters en daarnaast ook geschikt voor kleinere huishoudens. Het gaat om twee woningtypen: een blok van vier aaneen gebouwde woningen en een blok van twee-onder-een-kap.

Gezien de terreingrootte en het inspelen op de behoefte worden bescheiden kavels aangeboden: de tweekappers met bouw kavels van circa 300 m² en de rijwoningen op bouw kavels van circa 200 m² (hoekwoningen) en circa 130 m² (tussenwoningen). Er is veel belangstelling voor de woningen in Heiligerlee: voor drie van de vier rijwoningen zijn al gegadigden, net zoals voor de twee dubbele woningen. Daarmee zijn vijf van de zes kavels verkocht. De behoefte is vooral afkomstig vanuit de eigen inwoners uit dorp en omgeving.

De ontwikkeling past verder binnen het beleid uit de provinciale *Omgevingsverordening* plaatsgevonden.

In de herziening van de Omgevingsverordening (2013) is bepaald dat een bestemmingsplan kan voorzien in de bouw van nieuwe woningen voor zover deze woningbouw mogelijkheden naar aard, locatie en aantal in overeenstemming zijn met een woonvisie:

- waarover overeenstemming is bereikt met de regio waar de betreffende deel uitmaakt, dan wel - bij het ontbreken van een dergelijk regionaal samenwerkingsverband - met de Groninger buurgemeenten van de betreffende gemeente, en;
- waarmee Gedeputeerde Staten hebben ingestemd.

Voor zover een gemeente nog niet over een woonvisie beschikt waarover met Gedeputeerde Staten overeenstemming is bereikt, geldt eveneens een afstemming met de regionale afspraken dan wel – bij het ontbreken daarvan – de vastgestelde nieuwbouwruiimte.

Tussen de provincie Groningen en de gemeente Oldambt zijn afspraken gemaakt over de nieuwbouwruiimte tot 2014, mede gebaseerd het *Woonplan Oldambt*.

Deze afspraken zijn vastgelegd in een brief van de Stuurgroep Regionaal Woonplan Oost-Groningen van 30 oktober 2009 aan het college van Gedeputeerde Staten. De gemeente heeft, mede in het vervolg op het *Woonplan Oldambt*, bestuurlijke afspraken gemaakt over de nieuwbouwruiimte. Daaruit blijkt dat het programma, inclusief de nog niet benutte plancapaciteit, onder het maximaal aan toe te voegen woningen blijft.

In de uitvoering van het woonbeleid gebruikt de gemeente een woonprogramma, zoals hiervoor aangegeven. Over het woonprogramma bestaan afspraken met de provincie voor de periode tot 2015 en er vindt periodiek overleg plaats over de actuele ontwikkelingen. Verder hanteert de gemeente Oldambt vanaf 1-1-2012 voor de ontwikkeling in de woningvoorraad een monitoringssysteem aan de hand van de CBS-woningstatistiek. Het betreft hier de *Monitoring Woonplan Oldambt*. Op die manier wordt de beschikbare (rest)capaciteit per bestemmingsplan periodiek gemotiveerd, mede in relatie tot het gehele woonprogramma voor de gemeente. De locatie aan de Nassaulaan is in het actuele woonprogramma meegenomen.

4. 2. Locatie en ruimtelijke opzet

Het terrein aan de Nassaulaan ligt in een woonbuurt van Heiligerlee, die aan de noordzijde van de Provinciale weg is gerealiseerd.

Een gegeven voor het project is de ligging van de kavel die vrij ondiep is. Daarbinnen sluit het voorgenomen bouwplan aan op de bebouwingsstructuur in de directe omgeving, met name op die van de zuidelijk gelegen woningen rond de Schoollaan en de Piekeniersweg. Op het oostelijk deel wordt een twee-onder-een-kap woning voorzien, die aansluit bij de meer open bebouwing aan de Schoollaan; aan de westzijde wordt met een rijtje van vier woningen aangesloten bij de rijbouw aan de Piekeniersweg. De woningen worden in een aaneensluitende rooilijn gebouwd.

]De ruimtelijke opzet is in figuur 3 opgenomen.



Figuur 3. Situatie nieuwbouw (november 2013)

De hoofdvorm zal bestaan uit woningen één bouwlaag met een kap.

De woningen krijgen een goothoogte van ruim 3,00 m, terwijl de nokhoogte circa 8.80 m zal bedragen (passend binnen het bestemmingsplan 2012). Daarmee wordt aangesloten op de omliggende woonbestemmingen waar sprake is van één tot twee bouwlagen met een kap (Schoollaan, Piekeniersweg).



Figuur 4. Beoogd straatbeeld Nassaulaan (impressie bouwbedrijf Veenstra, Harkema)

Het bouwplan zal op passende wijze worden uitgevoerd met een donkerrode gevelsteen en met zwarte pannen afgedekt.

Het bouwplan heeft inmiddels de instemming van de welstandscommissie gekregen (goedkeuring: 4 december 2013).

4. 3. Verkeer en parkeren

De ontsluiting van het perceel vindt plaats via de Nassaulaan. Deze sluit aan op de Kloosterlaan waarna voor de afwikkeling van het doorgaand verkeer wordt aangesloten op de Provinciale weg.

Wat betreft het parkeren hebben de twee-onder-een-kap woningen parkeerruimte op eigen erf. Ook de hoekwoningen van de rijwoningen kunnen op eigen terrein parkeren. Alleen voor de middelste twee van het blok van vier geldt dat niet. Deze zullen in de openbare ruimte parkeren.

5. OMGEVINGSASPECTEN

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw, moet aandacht worden besteed aan wet- en regelgeving voor de verschillende omgevingsaspecten. Dat zijn milieuaspecten (bedrijvigheid, geluid, bodem) en water, archeologie, cultuurhistorie, ecologie, luchtkwaliteit, externe veiligheid, kabels en leidingen. Sommigen zijn relevant, anderen minder.

5. 1. Milieu

5.1.1. Bedrijvigheid en milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (woningen) noodzakelijk. Bij deze afstemming kan gebruik worden gemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringslijst van de VNG-brochure *Bedrijven en milieuzonering* (2009). Een richtafstand kan worden beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

Het projectgebied ligt in de planmatige uitbreiding van Heiligerlee. Functioneel wordt daar goed op aangesloten.

Van belang zijn verder de relaties met:

- De basisschool OBS Heiligerlee
- Het sportveldencomplex De Hoogte

De OBS ligt aan de oostkant van de Schoollaan. Hoewel niet volledig aan de richtafstanden van de VNG voor schoolgebouwen (30 m) kan worden voldaan, is er in deze bestaande situatie sprake van een kleinschalige onderwijsvoorziening die op goede wijze in de woonbuurt functioneert. Bovendien is het bouwblok van de school afgestemd op de aanwezige situatie en kan zich daarmee geen verdere ontwikkeling richting de Schoollaan voordoen. Verder liggen ingang en schoolplein aan de voorzijde.

Ten noorden van de Nassaulaan ligt een complex sportvelden. Ook hier is de bijbehorende bebouwing met een bouwblok vastgelegd. Bovendien staan de lichtmasten rond het verder van de woningbouw afgelegen veld en trainingsveld. Er kan aan de richtafstand van de VNG (50 m voor sportveld met verlichting) worden voldaan.

Samenvattend mag worden opgemerkt dat het initiatief goed in de kleinschalige dorps situatie is in te passen.

5.1.2. Geluid

Bij de realisatie van een woning (geluidgevoelig object) moet rekening worden gehouden met verschillende soorten geluidbronnen die overlast kunnen veroorzaken. Daarbij gaat het om onder meer industrielawaai, wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï.

Rond het projectgebied is geen sprake van geluidgezoneerde bedrijventerreinen of andere geluidbronnen. Alleen het wegverkeerslawaaï wordt daarom beschouwd.

In de *Wet geluidhinder* (Wgh) is bepaald dat elke weg in principe een zone heeft waar aandacht aan geluidhinder moet worden besteed. Het uitgangspunt is dat op de gevels van geluidsgevoelige functies voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Wanneer hieraan niet voldaan wordt, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Deze hogere waarde is te verlenen tot 63 dB in de bebouwde kom.

Wegen waarvoor de zoneplicht niet geldt, zijn woonerven en wegen waarop een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De Nassaulaan waaraan het projectgebied is gelegen, maakt deel van een 30-km gebied. Daarbij is geen sprake van een gezoneerde situatie in de zin van de Wet geluidhinder.

Verder is de Nassaulaan een woonstraat met primair een functie voor bestemmingsverkeer.

Deze woonstraat is op meer dan 250 m vanaf de Provinciale weg gelegen. Naast de formele toetsing is daarmee ook vanuit een goede ruimtelijke ordening sprake van een aanvaardbare situatie. Er is er als gevolg van de ontwikkeling sprake van een geringe verkeersaan-trekkende werking. Deze zal naar verwachting lager zijn dan die in de situatie waar nog sprake was van een dorps huis. Het project veroorzaakt dan ook geen strijdigheden met de Wet geluidhinder.

Samenvattend: ten aanzien van het aspect wegverkeerslawaaï zijn er geen belemmeringen voor deze ruimtelijke onderbouwing

5.1.3. Bodem

Het uitgangspunt wat betreft de bodem is dat de kwaliteit ervan zodanig dient te zijn, dat er geen risico's voor de volksgezondheid ontstaan. Eerder is op de locatie een ondergrondse tank verwijderd. Recent heeft bodemonderzoek plaatsgevonden¹. Uit het bodemonderzoek blijkt dat de grond schoon is er dat er voor de woningbouw geen milieuhygiënische belemmeringen zijn.

Samenvattend is het project vanuit het aspect bodem uitvoerbaar.

5. 2. **Luchtkwaliteit**

Een onderdeel van de *Wet milieubeheer* betreft luchtkwaliteit. De wet is bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging, aan te pakken.

Overschrijdingen van de grenswaarden voor luchtkwaliteit zijn veelal het gevolg van het aantal verkeersbewegingen in een gebied. Op grond van de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' vormen luchtkwaliteitseisen geen belemmeringen voor projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Op grond van de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn (onder andere) de volgende projecten vrijgesteld van toetsing:

- woningbouwprojecten met minder dan 1.500 woningen;
- kantoorlocaties met een vloeroppervlak van minder dan 100.000 m²;
- projecten die minder dan 3% van de (toekomstige) grenswaarde voor stikstofdioxide of fijnstof bijdragen. Dit komt overeen met 1,2 µg/m³.

De huidige luchtkwaliteit ter plaatse is goed.

¹) Verkennd bodemonderzoek, Nassaulaan 1, TERRA bodemonderzoek bv, rapportnummer 13237, Oudemolen, 2013

Met dit initiatief wordt slechts een zestal woningen mogelijk gemaakt en valt daarmee ruim onder de normstelling van de Nibm.

Samenvattend wordt opgemerkt, dat het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Aanvullend onderzoek naar het aspect luchtkwaliteit is niet noodzakelijk.

5. 3. Water

Vanwege het grotere belang van het water in de ruimtelijke ordening, wordt van waterschappen een vroege en intensieve betrokkenheid bij het opstellen van ruimtelijke plannen verwacht.

Kwantiteit:

In het voorliggende geval gaat het om een terrein dat eerder voor een dorps huis is gebruikt. Thans wordt voorzien in woningbouw. Het waterschap Hunze en Aa's hanteert als richtlijn dat bij een toename van het verhard/bebouwd oppervlak van meer dan 150 m² er compenserende maatregelen nodig zijn.

Ten opzichte van de eerdere situatie is sprake van enige afname aangaande de aanwezige verharding. Zie ook onderstaande luchtfoto met de oorspronkelijke bebouwing.



Figuur 5. Situatie oorspronkelijke bebouwing (luchtfoto 2003)

Kwaliteit

De gemeente zoekt voor de nieuwe situatie naar mogelijkheden om hemelwater af te koppelen om daarmee een bijdrage te leveren aan een beperking van de waterafvoer.

5. 4. Cultuurhistorie

De rol van cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening is de laatste jaren sterk toegenomen. Bij het opstellen van plannen moeten cultuurhistorische waarden tijdig in beeld worden gebracht. Het *Besluit ruimtelijke ordening* (Bro) stelt in dat verband specifieke eisen aan het opstellen van ruimtelijke plannen. Waar mogelijk moeten cultuurhistorische waarden worden behouden of versterkt. Het projectgebied ligt in een planmatig uitleggebied waar geen sprake is van specifieke cultuurhistorische waarden.

Samenvattend ontmoet het project vanuit cultuurhistorie geen bezwaren.

5. 5. Archeologie

Ter implementatie van het Verdrag van Malta in de Nederlandse wetgeving is in 2007 de *Wet op de archeologische monumentenzorg* als onderdeel van de *Monumentenwet* in werking treden. De kern van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven. De wet verplicht gemeenten bij het opstellen van ruimtelijke plannen en projecten rekening te houden met de in hun bodem aanwezige waarden.

Om te kunnen beoordelen of in bepaalde gebieden archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen in de bodem heeft de gemeente Oldambt de Archeologische beleidsadvieskaart vastgesteld. Daarin is te zien dat het projectgebied Heiligerlee geel gekleurd is, wat betekent dat er een lage verwachtingswaarde voor archeologische waarden is. Voor deze gebieden gelden vanuit archeologisch oogpunt geen beperkingen.

In Heiligerlee maakt het gebied deel uit van een naoorlogse woningbouwontwikkeling, op de projectlocatie gaat het om het eerder bebouwd zijn geweest van het gebied met een dorpshuis. Daaruit blijkt dat de bodem ook in het verleden al is geroerd.



Lage verwachting

Figuur 6. Fragment Archeologische beleidskaart Oldambt

Voor deze ruimtelijke onderbouwing is archeologisch onderzoek niet nodig. Samenvattend: het project is vanuit oogpunt van archeologie uitvoerbaar.

5. 6. Ecologie

Bij elk ruimtelijk plan moet rekening worden gehouden met de natuurbescherming. Het wettelijk kader daarvoor staat in de *Natuurbeschermingswet* en de *Flora- en faunawet*. Hierbij moet worden aangetoond dat als gevolg van de geplande activiteiten de gunstige staat van instandhouding van waardevolle dier- en plantensoorten niet in het geding komt. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Gebiedsbescherming

De bescherming van Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten is geregeld in de *Natuurbeschermingswet*.

Als ontwikkelingen (mogelijk) leiden tot aantasting van de natuurwaarden binnen deze gebieden, moet een vergunning worden aangevraagd. Daarnaast moet rekening worden gehouden met het beleid over de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Voor ontwikkelingen binnen de EHS geldt het 'nee, tenzij-principe'.

In en in de directe omgeving het projectgebied liggen geen Natura 2000 gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) en zijn deze evenmin voorzien. Dit blijkt uit het bestemmingsplan *Buitengebied Oldambt* en de *Omgevingsverordening Groningen*.

Het dichtstbijzijnde EHS-gebied is het gebied van het Midwolderbos, nabij het Oldambtmeer. Dit ligt op ruime afstand van het projectgebied. De ontwikkeling in het projectgebied heeft geen effect op de genoemde natuurgebieden. Het project is kleinschalig en het betreft een functie die niet milieubelastend is.

Soortenbescherming

De bescherming van soorten is vastgelegd in de *Flora- en faunawet*. Volgens deze wet is een aantal planten- en diersoorten aangewezen die licht, middelzwaar of zwaar beschermd zijn. Voor licht beschermde soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke projecten. Wanneer zwaarder beschermde soorten voorkomen, worden nadere eisen gesteld. Bovendien kunnen enkele licht beschermde diersoorten in het gebied voorkomen. Voor deze soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de *Flora- en faunawet*.

Het plangebied bestaat na de sloop van het voormalige dorps huis uit een kaal stuk grond. Er komen geen bomen of watergangen voor die een aanwijzing zouden kunnen geven als verblijfplaats voor beschermde soorten. Conflicten met de *Flora en faunawet* worden daarmee niet verwacht. Voor alle soorten is de algemene zorgplicht van kracht. Bij eventuele verstoring van dieren tijdens de werkzaamheden moeten deze de gelegenheid krijgen te vluchten naar een nieuwe leefomgeving.

Samenvattend: het project is vanuit oogpunt van ecologie uitvoerbaar.

5. 7. Externe veiligheid

Het externe veiligheidsbeleid heeft vorm gekregen in de risicobenadering. Op grond van deze benadering worden grenzen gesteld aan de risico's, waarbij wordt gelet op de kwetsbaarheid van de omgeving. Daarbij worden twee verschillende normen gehanteerd: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Ten aanzien van het plaatsgebonden risico geldt een kans van 10^{-6} per jaar als grenswaarde. Dit betekent dat binnen de zogenaamde PR 10^{-6} -contour geen nieuwe kwetsbare objecten mogen worden toegestaan. Voor ontwikkeling van nieuwe beperkt kwetsbare objecten geldt deze norm als streefwaarde.

Ten aanzien van het GR geldt er geen grenswaarde, maar een oriënterende waarde. Nieuwe ontwikkelingen binnen invloedsgebied, die een toename teweeg brengen van het groepsrisico, moeten worden verantwoord ten opzichte van deze oriënterende waarde. Door deze verantwoordingsplicht zal een bestuurlijke afweging en keuze worden gemaakt waarin de nieuwe ontwikkeling wordt afgewogen tegen aspecten als risico's, zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid, bereikbaarheid en economische belangen.

Op risicovolle inrichtingen is het *Besluit externe veiligheid inrichtingen* (Bevi) van toepassing.

Ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water geldt de *Circulaire Risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen*. In beide toetsingskaders zijn de bovengenoemde normen voor het PR en het GR verankerd.

Per 1 juli 2012 is de regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen veranderd. Op basis van het Besluit transportroutes externe veiligheid moet rekening worden gehouden met het zogenaamde basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Uitgangspunt van het basisnet is dat door het vastleggen van veiligheidszones de gebruiksruimte voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en ruimtelijke ontwikkelingen op elkaar kunnen worden afgestemd.

Provincies kunnen een eigen basisnet vastleggen; dat is ook binnen de provincie Groningen het geval.

Binnen of nabij het projectgebied bevinden zich geen Bevi-inrichtingen of 'overige risicovolle inrichtingen'. Nieuwe Bevi-inrichtingen worden binnen het gebied van het bestemmingsplan Heiligerlee-Westerlee ook niet toegestaan.

Wat betreft het Winschoterdiep, dat op ruim 500 m noordelijk ligt, wordt reeds in het huidige bestemmingsplan opgemerkt, dat vanwege het geringe aantal transporten er geen 10^{-6} van het plaatsgebonden risico is er geen groepsrisicoverantwoording nodig is vanwege nauwelijks merkbare effecten. De spoorlijn Groningen-Nieuweschans ligt op nog grotere afstand: ruim 800 m.

Nabij het plangebied bevindt zich één weg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het betreft de N964. Voor de provinciale weg geldt dat er geen PR_{max} is, en dat binnen de 30-meterzone geen nieuwe kwetsbare objecten mogen worden opgericht.

Het projectgebied ligt ruim buiten deze zone.

Uit de verantwoording van het groepsrisico van de doorgaande weg en het spoor in het bestemmingsplan Heiligerlee-Westerlee blijkt op grond van advies van het Steunt Externe Veiligheid, dat het groepsrisico ver beneden de orientatiewaarde blijft. De toename van het aantal personen voor de toekomstige situatie heeft geen invloed op de hoogte van deze oriëntatiewaarden. Verder heeft de Regionale Brandweer in het kader van het huidige bestemmingsplan geadviseerd over de aanwezigheid van primaire bluswatervoorzieningen.

Samenvattend is het project, rekening houdend met het bovenstaande, vanuit oogpunt van externe veiligheid uitvoerbaar.

5. 8. Kabels en leidingen

Ruimtelijk relevante kabels en leidingen in de zin van (hogedruk) transportleidingen zijn niet aanwezig in en direct rond het projectgebied. Het project is vanuit dit oogpunt uitvoerbaar.

6. UITVOERBAARHEID

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

6. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het voornemen om het terrein met passende woningbouw in te vullen, ontmoet bij Dorpsbelangen Heiligerlee instemming en waardering.

Gelet op de passendheid binnen de beleidskaders en de instemming van Dorpsbelangen is er maatschappelijk draagvlak.

Daarnaast volgt nog de formele procedure. Zo wordt op grond van artikel 6.18 van het *Be-sluit omgevingsrecht* (Bor) de ontwikkeling voorgelegd aan de betrokken overlegpartners. De ontwerpomgevingsvergunning met bijbehorende stukken wordt gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode bestaat de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen. Iedereen wordt op deze wijze in de gelegenheid gesteld om bedenkingen tegen het initiatief kenbaar te maken.

6. 2. Economische uitvoerbaarheid

Bij een ontwikkeling moet de economische uitvoerbaarheid aangetoond worden

Het gaat hierbij om een initiatief van een particulier bouwbedrijf tot de bouw van een zestal woningen op de locatie van het voormalige dorpshuis. De kosten voor bouwrijpmaken en de daadwerkelijke ontwikkeling zijn voor rekening van initiatiefnemer.

Datzelfde geldt voor mogelijke planschade, ten behoeve waarvan de gemeente met de ontwikkelaar een planschadeovereenkomst afsluit.

7. AFWEGING EN CONCLUSIES

Het project is in overeenstemming met de relevante beleidsuitgangspunten op zowel provinciaal (POP, POV) als op gemeentelijk niveau (Woonvisie, Dorpsontwikkelingsplan). Verder veroorzaakt het geen conflicten met de sectorale wet- en regelgeving. In de beoogde situatie is verder sprake van een verantwoorde milieusituatie.

Ook wordt de nieuwbouw ingepast in het gemeentelijk woningbouwprogramma, zowel kwantitatief (bouw van zes woningen), als kwalitatief (bouw voor starters, inspelend op een gericht doelgroepenbeleid)

De ontwikkeling verbetert de ruimtelijke situatie, voorziet in een behoefte voor passende doelgroepen (goedkope koop, duurzaam, energiezuinig) en draagt in ruimer verband bij aan kwaliteitsverbetering en leefbaarheid van de buurt.

De omgevingsvergunning zal met de ruimtelijke onderbouwing ook digitaal worden gepubliceerd, inclusief een besluitkaartje van het betreffende gebied

===

Rapportage : Verkennend bodemonderzoek

**Locatie : Nassaulaan 1
9677 PZ HEILIGERLEE**

Rapportnummer : 13237



Dit rapport is gedrukt op papier voorzien van het FSC-keurmerk

Colofon

Status	:	Definitief
Rapportnummer	:	13237
Datum rapport	:	9 januari 2014
Auteur	:	Drs. Harm Dost
Handtekening	:	
Opdrachtgever	:	gemeente Oldambt
Contactpersoon opdrachtgever	:	dhr. M. van Dijk
Datum opdracht	:	6 december 2013

Onafhankelijkheid en certificering Terra bodemonderzoek B.V.

Terra Bodemonderzoek bv is een onafhankelijk adviesbureau en heeft geen organisatorische en/of juridische relatie met de opdrachtgever en is geen eigenaar van de onderzoekslocatie.

Wij werken op basis van een ISO 9001 gecertificeerd kwaliteitsbeheerssysteem.

Verder zijn wij door de overheid erkend voor het uitvoeren van onderstaande werkzaamheden:

- ✓ **BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen):**
VKB-protocol 1001 Monsterneming grond voor partijkeuringen grond en baggerspecie.
- ✓ **BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek):**
VKB-protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen,
nemen van grondmonsters en waterpassen.
VKB-protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters.
VKB-protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek.
VKB-protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.
- ✓ **BRL SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering):**
VKB-protocol 6001 Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden.

  ISO 9001	  BRL SIKB 1000	  BRL SIKB 2000	  BRL SIKB 6000
--	---	---	---

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Vooronderzoek	5
2.1 Kadaster	5
2.2 Opdrachtgever/gemeente Oldambt	6
2.3 Bevoegd gezag Wbb	7
2.4 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	7
2.5 Niet gesprongen explosieven	7
2.6 Overige bronnen	7
2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.8 Conclusie vooronderzoek	8
3. Onderzoeksopzet	9
3.1 Onderzoeksstrategie.....	9
3.2 Chemische analyses	10
4. Resultaten.....	10
4.1 Maaiveldinspectie	10
4.2 Veldwerkgegevens en samenstelling mengmonsters.....	10
4.3 Analyseresultaten en toetsing	12
5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen.....	13
5.1 Samenvatting onderzoeksresultaten.....	13
5.2 Conclusies en aanbevelingen	13
5.3 Toelichting bodemonderzoek	14
 Bijlage I	Regionale ligging en uittreksel kadastrale kaart
Bijlage II	Ligging monsternamenpunten
Bijlage III	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage IV	Analysecertificaten laboratorium
Bijlage V	Toetsingstabellen analyseresultaten:
	Va Toetsing Wet bodembescherming
	Vb Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage VI	Foto('s) onderzoekslocatie
Bijlage VII	Toelichting analyses en toetsingskader
Bijlage VIII	Werken in of met verontreinigde grond
Bijlage IX	Certificaten Terra bodemonderzoek

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Oldambt is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Nassaulaan 1 te Heiligerlee.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5740.

Ter plaatse van de puinhoudende bodem is verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707.

Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. De VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018 zijn van toepassing.

In bijlage IX zijn de certificaten van Terra Bodemonderzoek BV weergegeven.

Aanleiding voor het onderzoek vormen de voorgenomen nieuwbouwplannen.

Doel van dit onderzoek is, in verkennende zin, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vast te stellen.

De bemonsteringsstrategie is opgesteld op basis van het vooronderzoek en de veldwaarnemingen ter plaatse. In dit rapport komen de gekozen onderzoeksopzet en de onderzoeksresultaten aan de orde. Het rapport wordt afgesloten met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen. Eventuele afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 worden in hoofdstuk 3 vermeld en toegelicht.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 en heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de hieraan grenzende percelen tot een afstand van maximaal circa 25 m. Het onderzoek is uitgevoerd op standaard niveau. In dit hoofdstuk staan de bevindingen beschreven en in bijlage II is op tekening de situatie weergegeven. De informatie is verkregen middels het raadplegen van onderstaande bronnen:

- Kadaster:
 - regionale ligging en kadastrale kaart
 - grootschalige basiskaart van Nederland
 - kadastraal bericht object
- Opdrachtgever/eigenaar:
 - info voormalig/huidig/toekomstig gebruik
 - calamiteiten en bijzonderheden
 - bodemrapporten
- Bevoegd gezag Wbb:
 - digitaal bodeminformatiesysteem
- Gemeente:
 - informatie milieuambtenaar
 - bodemkwaliteitskaart
 - milieuvergunningen- en bodemarchief
 - bouwarchief
- Kamer van Koophandel:
 - huidige en voormalige activiteiten
- TNO:
 - grondwaterkaart
 - Dino-loket
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed:
 - Indicatieve kaart archeologische waarden (IKAW)
 - Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Overige bronnen:
 - terreininspectie

2.1 Kadaster

In bijlage I is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven en is een uittreksel uit de kadastrale kaart opgenomen. De grootschalige basiskaart van Nederland en de kadastrale kaart zijn als ondergrond gebruikt voor de situatietekening zoals weergegeven in bijlage II.

Adres onderzoekslocatie	:	Nassaulaan 1
Postcode en woonplaats	:	9677 PZ HEILIGERLEE
Oppervlak onderzoekslocatie	:	1.275 m ²
Gemeente	:	Oldambt
RD-coördinaten	:	X= 263662 Y= 575751

TABEL 1: KADASTRALE GEGEVENS

Gemeente	Sectie	Nummer	Eigenaar	Behoort volledig tot onderzoekslocatie?
Scheemda	G	4212 en 4600	"Gemeente Scheemda"	ja

2.2 Opdrachtgever/gemeente Oldambt

De opdrachtgever is eigenaar van de onderzoekslocatie.

Huidig en voormalig gebruik

Het perceel is momenteel volledig onbebouwd en niet in gebruik (braakliggend).

Informatie milieuanbtenaar

In het verleden was op de locatie een dorpshuis gevestigd.

In de zuid-oost hoek van de locatie zou een ondergrondse HBO tank hebben gelegen. De status van de tank is onbekend.

Er hebben in het verleden, voor zover bekend, op de onderzoekslocatie geen bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.

Er hebben in het verleden, voor zover bekend, geen ophogingen of dempingen met puinhoudende of asbestverdachte of andere bodembedreigende materialen plaatsgevonden.

Momenteel is er op de locatie geen sprake van een inrichting die valt onder de Wet Milieubeheer.

In het verleden zijn er twee bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd:

- In 1998 is een verkennend bodemonderzoek (Grond en Water, rapportnummer 5444/mk, 24 juni 1998) uitgevoerd. Hierbij is ook onderzoek nabij de ondergrondse HBO tank uitgevoerd. Nabij de ondergrondse tank is in de ondergrond een zeer lichte verontreiniging aan minerale olie aangetroffen. In de bovengrond van het resterend terrein zijn lichte verontreinigingen aan lood en PAK aangetroffen. De ondergrond was licht verontreinigd aan PAK. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen aan arseen en toluen aangetroffen.
- In 2007 is een verkennend bodemonderzoek (Klijn Bodemonderzoek BV, rapportnummer 712035, 29 maart 2007) uitgevoerd. Hierbij is geen onderzoek nabij de ondergrondse HBO tank uitgevoerd. Zowel in de boven- als ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn eveneens geen verontreinigingen aangetroffen.

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de verwachtingswaarde voor in de bovengrond hoger dan de achtergrondwaarde, maar beneden de maximale waarde wonen.

Toekomstig gebruik

Op de locatie is nieuwbouw van een aantal woningen gepland

2.3 Bevoegd gezag Wbb

Digitaal bodeminformatiesysteem

Bron: website provincie Groningen www.bodemloket.nl

Onderzoekslocatie

Het uitgevoerd bodemonderzoek van Grond en Water (zie paragraaf 2.2) wordt genoemd. Verder geen informatie aanwezig.

Direct belendende percelen

Er is geen bodeminformatie aanwezig.

2.4 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de AMK geen sprake van een archeologisch monument.

Op basis van de IKAW is er sprake van een middelhoge trefkans op monumenten van archeologische waarde.

De bovengenoemde informatie is afkomstig van landelijke kaarten. Voor aanvullende archeologische informatie wordt verwezen naar de gemeente.

2.5 Niet gesprongen explosieven

In ons land zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens.

De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.

2.6 Overige bronnen

Terreininspectie

Het perceel is momenteel volledig onbebouwd en niet in gebruik (braakliggend).

Foto's van de onderzoekslocatie zijn in bijlage VI weergegeven.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland en het Grondwaterplan van de provincie Groningen. In tabel 2 is de globale regionale bodemopbouw weergegeven.

TABEL 2: REGIONALE BODEMOPBOUW

Traject (m-mv)	Samenstelling	Pakket
000 - 003	matig fijn zand	watervoerend pakket
003 - 100	matig fijn zand afwisselend met kleilagen	watervoerend pakket
100 - 150	klei	scheidende laag

Opmerking:

De lokale bodemopbouw kan afwijken van de hierboven weergegeven regionale bodemopbouw.

De locatie bevindt zich op ca. 1 m +NAP. De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 1,0 m-mv. De regionale horizontale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is overwegend noordelijk gericht. Er is sprake van een potentieel wegzijsingsgebied. De stromingsrichting van het freatisch (oppervlakkig) grondwater is op de grondwaterkaart niet aangegeven. Deze wordt in de regel met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen. Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de 25-jaarszone van een grondwaterbeschermingsgebied. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen sprake van de aanwezigheid van brak of zout freatisch grondwater. De onderzoekslocatie grenst niet aan oppervlaktewater.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Er kan worden geconcludeerd dat, behoudens een voormalige ondergrondse HBO tank, op de onderhavige locatie geen sprake is van (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten.

Op basis van de aanwezigheid van puin wordt de bodem (plaatselijk) als asbestverdacht aangemerkt. Verder kan worden geconcludeerd dat op de onderhavige locatie geen sprake is van (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten.

Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie (behoudens de vml. tanklocatie) aangemerkt als onverdacht.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie verdeeld in deellocaties. Per deellocatie is een onderzoekshypothese bepaald. In tabel 3 zijn de te onderzoeken deellocaties weergegeven.

TABEL 3: TE ONDERZOEKEN DEELLOCATIES

Locatie	Oppervlak (in m ²)	Hoofdhypothese	Onderzoeksstrategie ¹⁾
Vml. ondergrondse tank	10	verdacht	VEP-OO
Resterend terrein	1.275	onverdacht	ONV

1) Toelichting onderzoeksstrategieën conform NEN 5740 en NEN 5707:

ONV : Onverdachte locatie.

VEP-OO : Verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtank(s).

3. Onderzoeksopzet

3.1 Onderzoeksstrategie

Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen voor een verkennend bodemonderzoek met als richtlijn de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740, Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Uit het vooronderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie (met uitzondering van de vml. ondergrondse tank) als onverdacht onderzocht kan worden.

Tijdens het veldwerk is puin in de bodem aangetroffen.

Ter plaatse van de puinhoudende bodem (oppervlak circa 1.275 m²) is een verkennend asbest-onderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707, strategie VEP.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie in tabel 4 uitgewerkt.

TABEL 4: ONDERZOEKSSTRATEGIE

Locatie oppervlak in m ²	Monsternamepunten	Analyses grond	Analyses grondwater
A. (10 m ²) vml. tank	2 boringen tot ±2,5 m-mv 1 boring met peilbuis tot ±3,0 m-mv	1x minerale olie +BTEXSN	1x standaardpakket
B. (1.275 m ²) resterend terrein	maaiveldinspectie 8 gaten (30 bij 30 cm) tot 0,5 m-mv 6 boringen tot ±0,5 m-mv 2 boringen tot ±2,0 m-mv	2x standaardpakket 1x asbest in grond	-

1) Toelichting chemische analyses (zie ook bijlage VII):

- standaard grond : zware metalen (Ba, Co, Mo, Pb, Ni, Zn, Cd, Cu en Hg), PCB's, PAK, minerale olie, lutum en humus;
- standaard water : zware metalen, BTEXSN, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie;
- BTEXSN : benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op milieuhygiënische aspecten. Hierbij is ook gekeken naar de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem.

In het kader van het verkennend asbestonderzoek is de puinhoudende grond uit de gaten door middel van zeven en uitspreiden onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Er is een mengmonster van de bovengrond samengesteld en ter analyse aangeboden.

Bij grondanalyses op vluchtige verbindingen worden ongeroerde grondmonsters genomen met behulp van steekbussen.

Er zijn geen afwijkingen t.o.v. de voorgeschreven normen in de NEN 5740 en/of BRL SIKB 2000.

3.2 Chemische analyses

Voor het traceren van veel voorkomende verontreinigende stoffen in de bodem zijn grond- en grondwatermonsters geanalyseerd m.b.v. de standaardstoffenpakketten. De navolgende analyses worden uitgevoerd (zie ook bijlage VII):

- standaardpakket grond conform AS 3000: metalen, PAK's, PCB's, minerale olie, lutum en humus;
- standaardpakket grondwater conform AS 3000: metalen, vluchtige aromaten, minerale olie en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

De analyses zijn verricht door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS 3000 geaccrediteerd milieu-laboratorium Envirocontrol te Wingene (B).

De asbestanalyses zijn verricht door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS 3000 geaccrediteerd milieulaboratorium Sanitas Milieuservices B.V. te Barendrecht.

4. Resultaten

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12, 13 en 19 december 2013. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door erkend veldwerker dhr. Harm Dost.

4.1 Maaiveldinspectie

Voorafgaand aan de boorwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Het onverharde terrein heeft een oppervlak van circa 1.275 m².

Er wordt voldaan aan de randvoorwaarden voor een betrouwbare maaiveldinspectie:
Meer dan 25% van het (onverharde) maaiveld is inspecteerbaar.
De (weers)omstandigheden vormen geen belemmering.

Gezien het verkennende onverdachte karakter van het asbestonderzoek zijn geen maatregelen genomen om objecten of vegetatie te verwijderen.

De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 70-90% (zand: vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie).

Op het onverharde maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

4.2 Veldwerkgegevens en samenstelling mengmonsters

Een situatieschets met de plaats van de boringen en de peilbuis is opgenomen als bijlage II. Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige samenstelling waaruit de lokale bodemopbouw is afgeleid. De boorbeschrijvingen zijn als bijlage III opgenomen. De globale bodemopbouw is weergegeven in tabel 5.

TABEL 5: GLOBALE BODEMOPBOUW

Traject (cm-mv)	Bodemtype	Kleur	Opmerking
000 -100	matig fijn zand	bruin/grijs	
100 - 250	leem (plaatselijk sterk kleihoudend)	grijs/geel	

Naast de bodemkundige samenstelling is het opgeboorde materiaal zintuiglijk op milieuhygiënische aspecten beoordeeld. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 6.

TABEL 6: ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring	Traject (cm-mv)	Waarneming
002	000 - 040	sporen puin
003	015 - 040	matig puinhoudend
004	040 - 080	matig puinhoudend
005	050 - 070	zwak puinhoudend
006	000 - 050	zwak puinhoudend
009	010 - 060	zwak puinhoudend

Toelichting puin:

sporen puin	< ±1% (W/W) puin	sterk puinhoudend	±10-20% puin
zwak puinhoudend	±1-5% puin	uiterst puinhoudend	±20-50% puin
matig puinhoudend	±5-10% puin	volledig puin/puinverharding	> ±50% puin

Er is in de bodem zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmengmonsters samengesteld voor chemische analyse. Bij het samenstellen van grondmengmonsters wordt als uitgangspunt gehanteerd dat de deelmonsters min of meer dezelfde samenstelling dienen te hebben. De samenstelling van de grondmengmonsters is vermeld in tabel 7.

TABEL 7: SAMENSTELLING GROND(MENG)MONSTERS

Mengmonster	Boring	Traject (cm-mv)	Toelichting
Bovengrond: MM1	4	000 - 040	
	5, 6, 10 en 11	000 - 050	
	7 en 8	000 - 030	
	9	010 - 060	
Ondergrond: MM2	4	080 - 130, 130 - 180	
	5	070 - 120, 120 - 160	
Bovengrond: MMasbest	4, 6, 9, 10 en 11	000 - 050	

Voorafgaand aan de monsternamen van het grondwater is de grondwaterstand gemeten. Tevens is de zuurgraad, het geleidingsvermogen en de troebelheid van het grondwater bepaald (zie tabel 8).

TABEL 8: METINGEN GRONDWATER (NEN 5744)

Peilbuis (traject in cm-mv)	GWS (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid ¹⁾ (NTU)	Toestroming ²⁾	Monsters belucht? ³⁾	PID (ppm)
1 (200-300)	51	6,66	840	8,3	goed	nee	-

Toelichting:

- De gangbare troebelheid voor natuurlijk stromend grondwater is 10 NTU of lager. Bij een verhoogde troebelheid worden de aan de gronddeeltjes gebonden verontreinigingen mee geanalyseerd. Hierdoor kan de concentratie aan organische verbindingen bij troebel grondwater beduidend hoger uitvallen. Bij anorganische verbindingen is deze verhoging, in principe, niet aanwezig omdat het grondwater in het veld wordt gefiltreerd.
- Slechte toestroming: Bij een laag debiet (100 ml/min.) daalt het waterniveau meer dan 50 cm.
- Monsters belucht: Tijdens de monsternamen staat het filter niet volledig onder het grondwatervniveau.

De gemeten pH- en EGV-waarden wijken niet af van de gangbare waarden in dit gebied.

De veldwaarnemingen en grondwatermetingen gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

4.3 Analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten van de monsters zijn opgenomen in bijlage IV. Voor de toetsing van de aangetroffen concentraties aan verontreinigende stoffen is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden uit geldende Circulaire bodemsanering (1 juli 2013) en uit de geldende Regeling bodemkwaliteit (13 december 2007) .

De toetsingswaarden van grondmonsters zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof. Daarom zijn van de boven- en ondergrond deze percentages bepaald. In bijlage V zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. In bijlage VII worden de toetsingswaarden toegelicht.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting onderzoeksresultaten

In opdracht van gemeente Oldambt heeft Terra Bodemonderzoek bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Nassaulaan 1 te Heiligerlee. In tabel 9 zijn de onderzoeksresultaten van de mengmonsters grond en van het grondwater samengevat.

TABEL 9: SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN (OVERSCHRIJDINGEN TOETSINGSWAARDEN)

Toetsings- waarde	> Achtergrondwaarde > Streefwaarde		> Tussenwaarde		> Interventiewaarde		Indicatie Besluit bodemkwaliteit
Index	0	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	
Bovengrond							
MM 1 (000-060)	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Ondergrond							
MM2 (070-180)	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
1 (140-160)	-	-	-	-	-	-	n.v.t.
Grondwater							
Pb 1	nikkel, barium	-	-	-	-	-	n.v.t.

Toelichting:

- Achtergrondwaarden grond
- Streefwaarden grondwater
- Interventiewaarden grond en grondwater

- Tussenwaarden grond en grondwater

- Index

- Indicatie Besluit bodemkwaliteit

Gehalten voor een goede bodemkwaliteit.

Verwaarloosbaar risico voor het ecosysteem.

De functionele eigenschappen van de bodem worden ernstig verminderd. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Informeel gehalte tussen achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde is veelal een indicatie dat er nader onderzoek nodig is.

Informeel waarde welke de mate van overschrijding van de streef-/achtergrondwaarde (index > 0) en de interventiewaarde (index > 1) aangeeft. Bij een index > 0,5 wordt de tussenwaarde overschreden.

Indicatie of grond altijd herbruikbaar, onder restricties herbruikbaar (Wonen/Industrie) of niet herbruikbaar is.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

De hypothese "onverdacht" dient te worden verworpen. Niet alle analyseresultaten voldoen aan de achtergrondwaarden en/of de streefwaarden.

Asbest

Tijdens het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de puinhoudende grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het geanalyseerde bovengrondmengmonster is eveneens geen asbest aangetroffen.

Vml. ondergrondse HBO tank

Ter plaatse van de vml. ondergrondse tank zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen aangetroffen. Met behulp van een prikstok is getracht de eventuele tank op te sporen. Er is nabij de boringen 1 t/m 3 geen tank aangetroffen. Hieruit mag worden geconcludeerd dat de tank is verwijderd.

Grond

In de boven- en ondergrond van het resterend terrein zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond.

Op basis van de *indicatieve* toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de onderzochte grond aan de achtergrondwaarden en valt de grond in de categorie ‘altijd toepasbaar’.

De onderzochte grond bevat weinig puin. Het gemiddelde puingehalte ligt vermoedelijk ruim beneden de 10% (W/W).

Door de bemonsteringsmethode (edelmanboor) is deze schatting indicatief van aard.

Omdat tijdens het verkennend asbestonderzoek geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, kan nader asbestonderzoek ons inziens achterwege blijven.

Grondwater

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen aan nikkel en barium aangetroffen. De verhoogde waarden aan barium komen echter veelvuldig van nature voor in de noordelijke (klei) gebieden.

Algemeen

De aangetroffen concentraties vormen geen onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid, het milieu en/of het ecosysteem.

Uit milieuhygiënisch oogpunt is er geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen.

Gesteld kan worden dat de aangetroffen overschrijdingen geen aanleiding geven tot het instellen van een vervolgonderzoek.

Werken in of met verontreinigde grond

Omdat de onderzochte grond voldoet aan de achtergrondwaarde en/of kwaliteitsklasse wonen hoeven bij graafwerkzaamheden geen arbeidshygiënische maatregelen te worden getroffen (voor nadere informatie zie bijlage VIII).

5.3 Toelichting bodemonderzoek

Betrouwbaarheid

Bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproef en betreft een momentopname. Hierdoor kan de bodemkwaliteit (plaatselijk) afwijken van de onderzoeksresultaten. In de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit wordt geen maximale geldigheidstermijn gesteld voor bodemonderzoek. Veelal wordt, afhankelijk van het bodemgebruik, een geldigheidstermijn van circa 5 jaar gehanteerd.

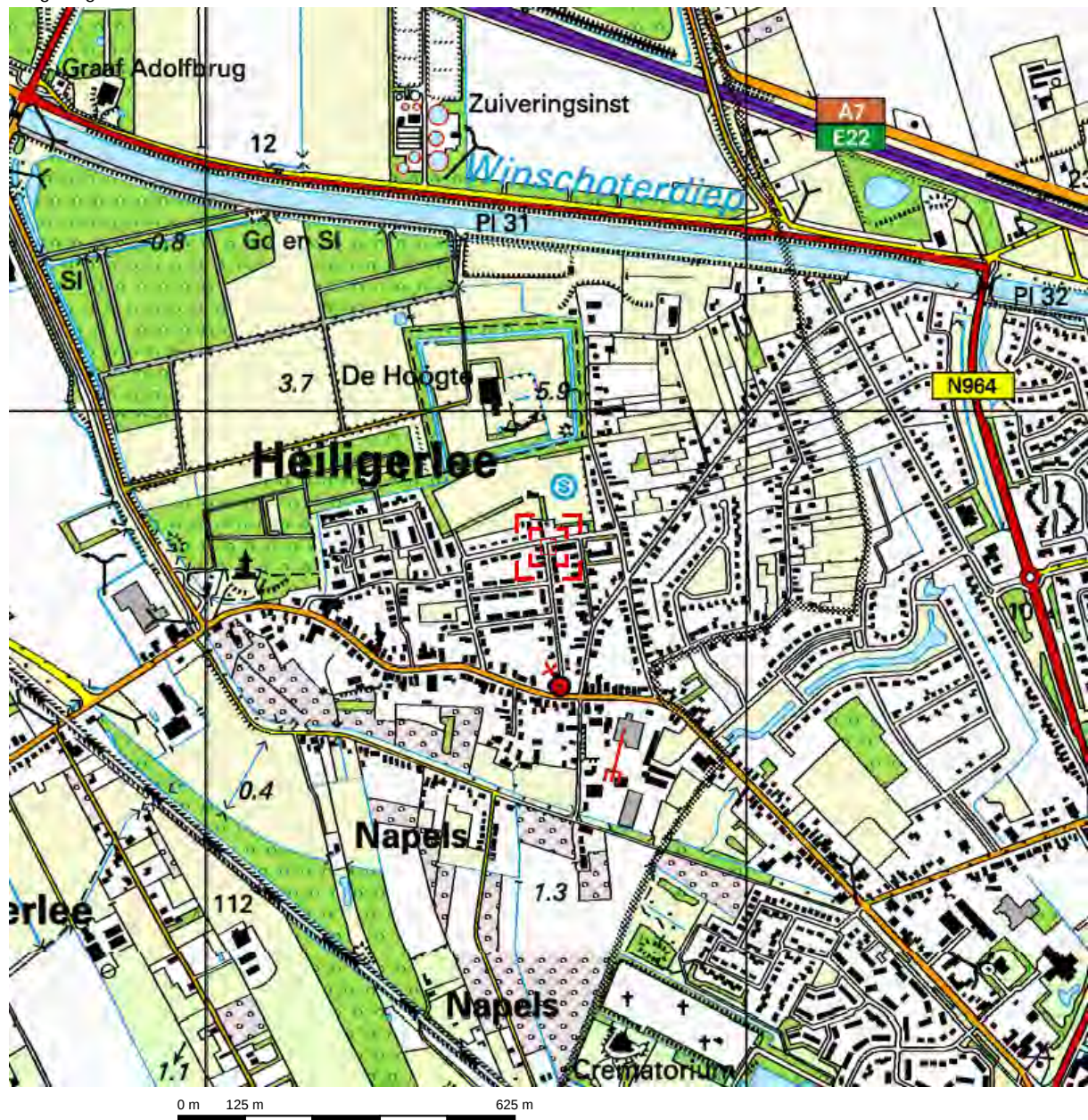
Partijkeuring

Het bodemonderzoek betreft geen partijkeuring conform de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Voor het definitief vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond en bouwstoffen is mogelijk een partijkeuring conform BRL SIKB 1000 (of een gelijkwaardige milieuhygiënische verklaring) noodzakelijk.

Bijlage I: Regionale ligging en kadastrale kaart

Omgevingskaart

Klantreferentie: 13237



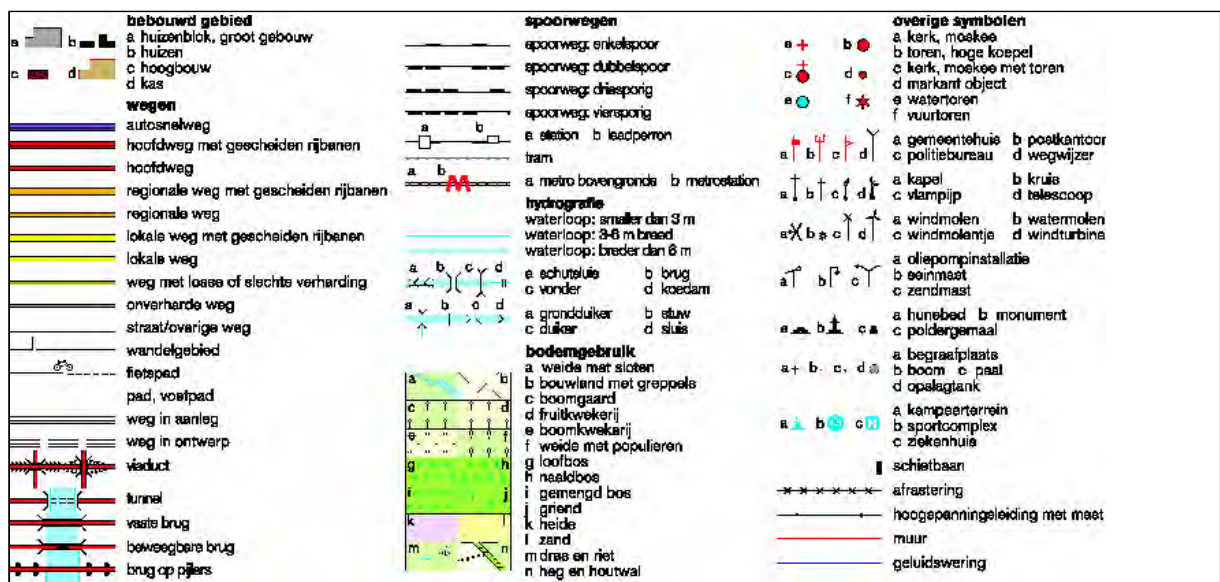
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SCHEEMDA G 4212

Nassaulaan 1, 9677 PZ HEILIGERLEE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





0 m 5 m 25 m

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 december 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

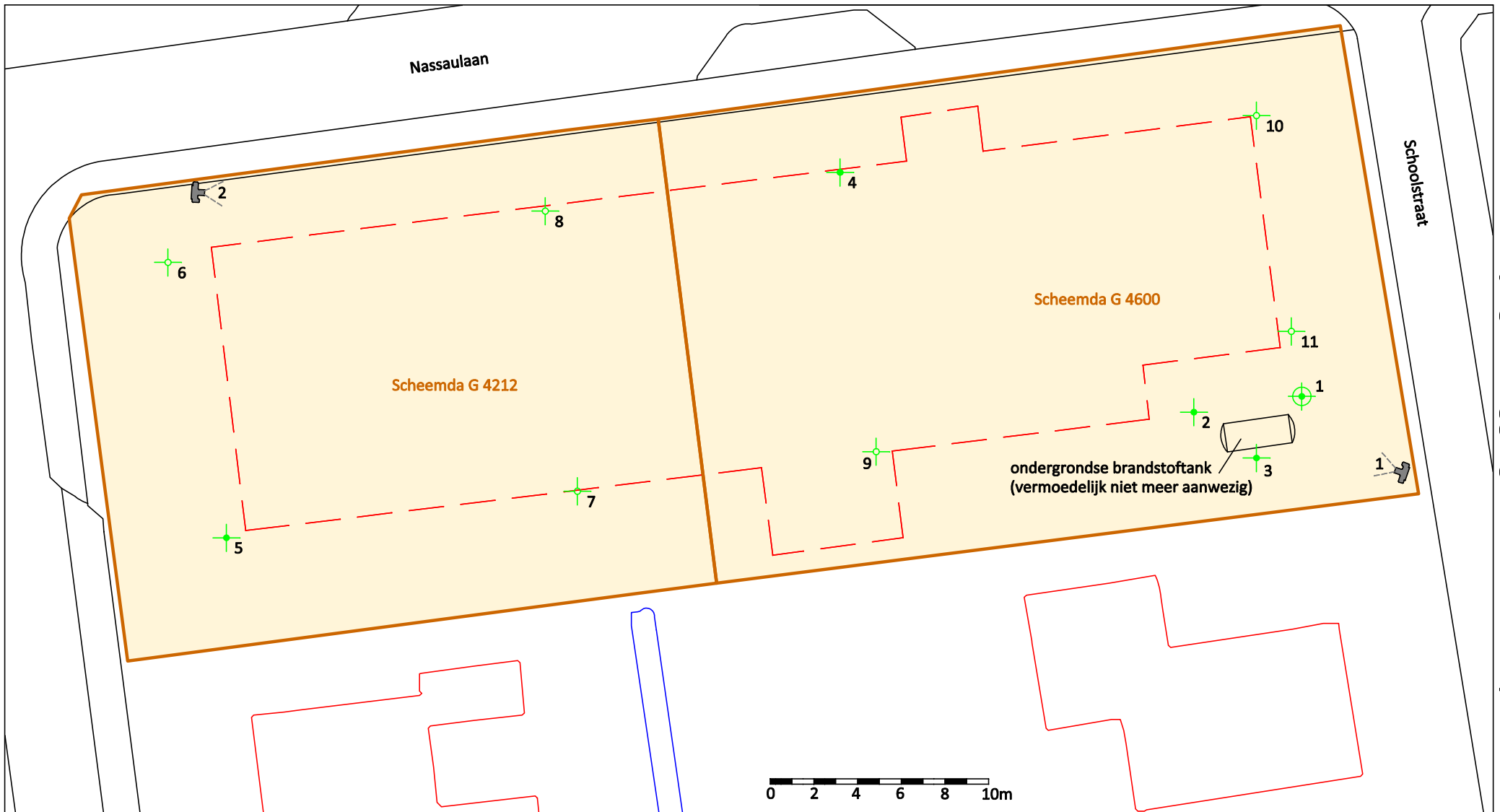
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

SCHEEMDA
G
4212



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.



Legenda

- onderzoekslocatie; oppervlak ca. 1.275 m²
- boring tot ±0,5 m-mv
- boring tot 2,0 à 2.5 m-mv
- boring met peilbuis
- kadastrale grens
- foto(s), zie bijlage VI

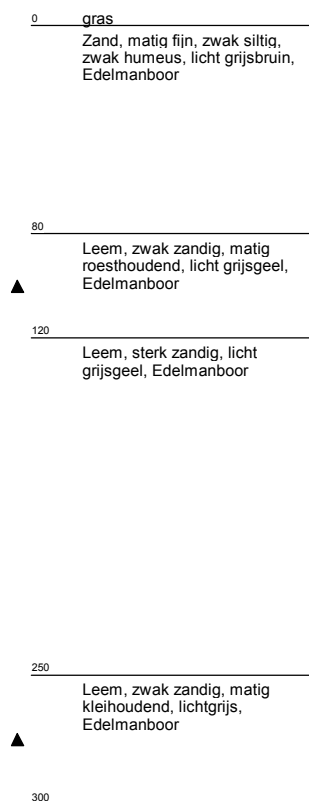
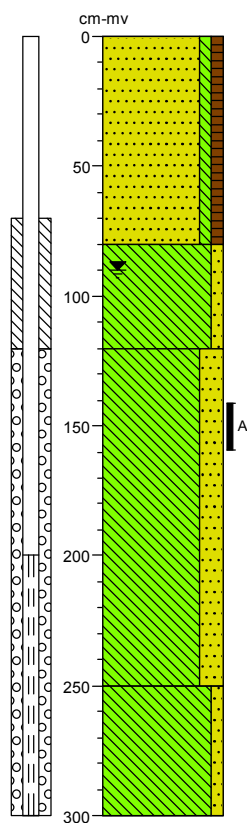


 bodemonderzoek bv	schaal: 1 : 250	formaat: A4
	datum: 07-01-2013	getekend: HP
	projectnr.: 13237	bijl. no.: II
	coördinaten: X = 263662 Y = 575751	
project: Nassaulaan 1 Heiligerlee	tekening gebaseerd op GBKN en kadastrale kaart	
Ligging monsternamenpunten		

Bijlage III: Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

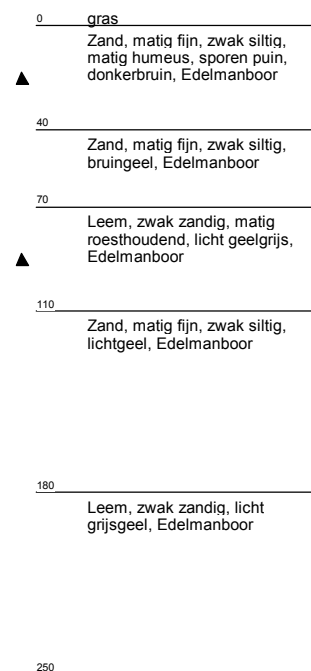
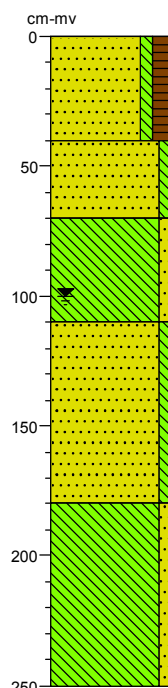
Boring: 001

Datum boring: 12-12-2013
X=263687,32 Y= 575747,6



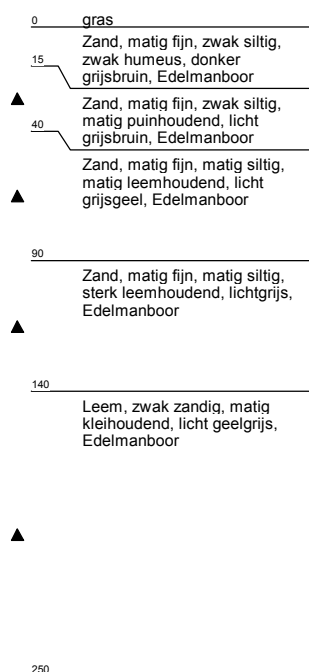
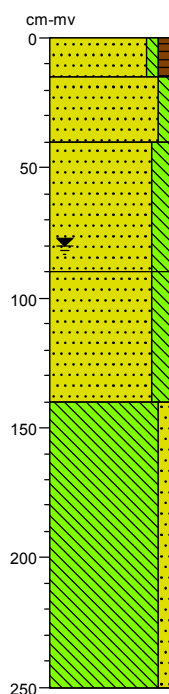
Boring: 002

Datum boring: 12-12-2013
X=263682,4 Y= 575746,91



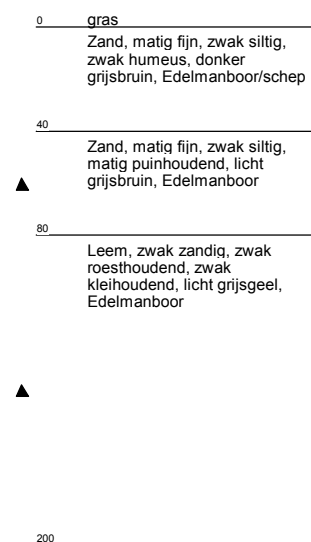
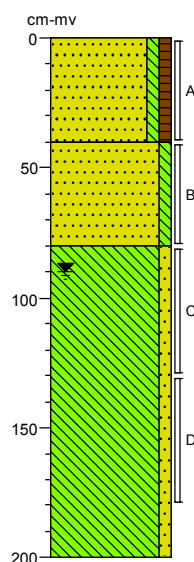
Boring: 003

Datum boring: 12-12-2013
X=263685,21 Y= 575744,75



Bor/gat 004

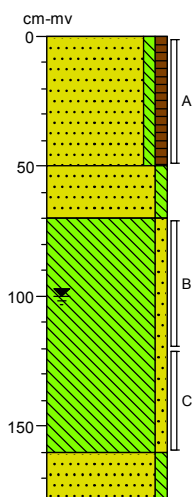
Datum boring: 12-12-2013
X=263666,15 Y= 575757,87



Bijlage III: Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Bor/gat: 005

Datum boring: 12-12-2013
X=263638,03 Y= 575741,16



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor/schep

50

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

100 Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht grijsgeel, Edelmanboor

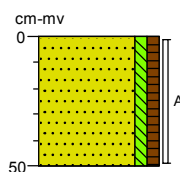
150

180 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor

180

Bor/gat: 006

Datum boring: 12-12-2013
X=263635,36 Y= 575753,77

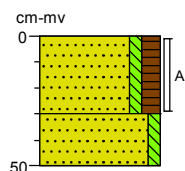


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker bruingeel, Edelmanboor/schep

50

Bor/gat: 007

Datum boring: 12-12-2013
X=263654,14 Y= 575743,23



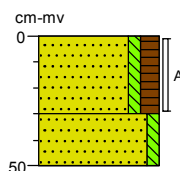
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor/schep

30

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor

Bor/gat: 008

Datum boring: 12-12-2013
X=263652,66 Y= 575756,12



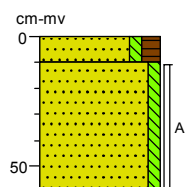
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor/schep

30

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor

Bor/gat: 009

Datum boring: 12-12-2013
X=263667,81 Y= 575745,07



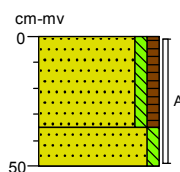
0 gras
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor/schep

30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht grijsgeel, Edelmanboor

60

Bor/gat: 010

Datum boring: 12-12-2013
X=263685,25 Y= 575760,49



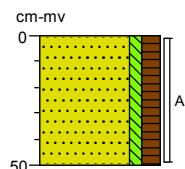
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingeel, Edelmanboor/schep

35

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Bor/gat: 011

Datum boring: 12-12-2013
X=263686,82 Y= 575750,55

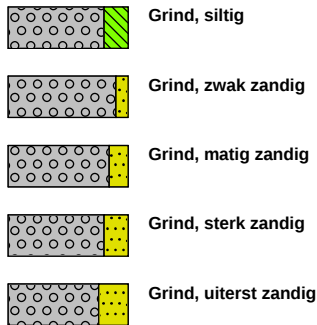


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor/schep

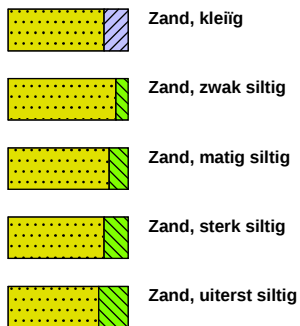
50

Legenda (conform NEN 5104)

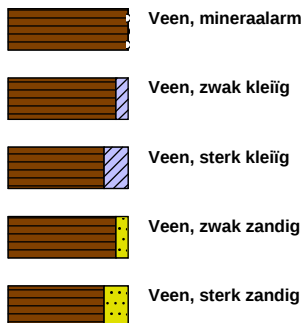
grind



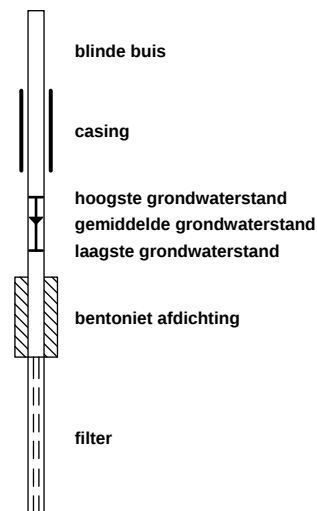
zand



veen



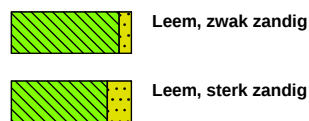
peilbuis



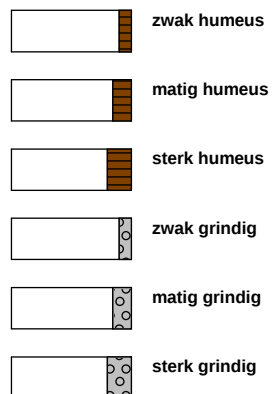
klei



leem



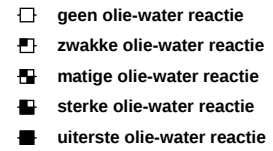
overige toevoegingen



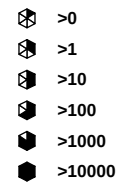
geur



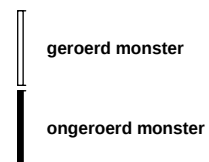
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Terra Bodemonderzoek BV
Harm Dost
Hoofdweg 107
Oudemolen
9484 TA Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	A131634
datum opdracht	12/12/2013
datum rapportage	19/12/2013
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project 13237 Nassaulaan 1 Heiligerlee

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 20A1316341323701

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol NV Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



Terra Bodemonderzoek BV

Harm Dost

Rapportnummer A131634

Project 13237

Nassaulaan 1 Heiligerlee

pagina

2 van 2

datum opdracht

12/12/2013

datum rapportage

19/12/2013

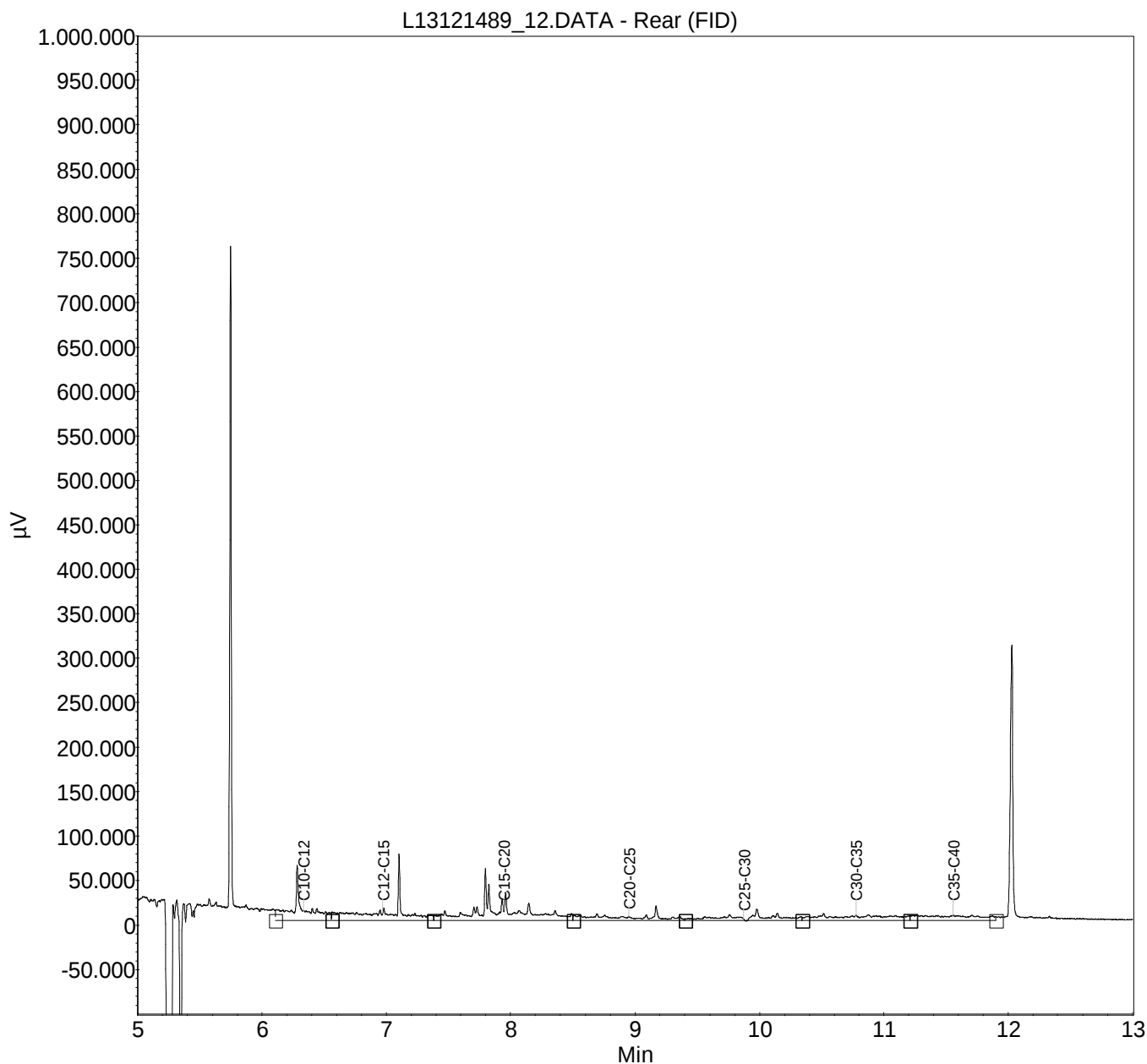
datum reprint

L13121487	grond	12/12/2013	001-A	001 (140-160)
L13121488	grond	12/12/2013	MM 1	004 (0-40) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-30) 008 (0-30) 009 (10-60)
				010 (0-50) 011 (0-50)
L13121489	grond	12/12/2013	MM 2	004 (80-130) 004 (130-180) 005 (70-120) 005 (120-160)

					L13121487	L13121488	L13121489
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		86.3	83.5	86
Organische stof (humus)	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS			4	<2.00
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS			2	14
Organisch stof (lut med 5.4%)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	<2.00			
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<20.0	61	
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<0.20	<0.20	
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<1.5	6	
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		5.8	5.9	
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds		<0.0500	<0.0500	
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		26	11	
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<1.5	<1.5	
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<4.0	13	
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		20	22	
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010	
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.049	<0.010	
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.017	<0.010	
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.082	<0.010	
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.1	<0.010	
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.15	0.012	
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.051	<0.010	
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.096	<0.010	
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.055	<0.010	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.055	<0.010	
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.67	0.075	
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<20.0	<20.0	<20.0	
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0039	0.0039	
Benzeen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.020			
Tolueen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.020			
Ethylbenzeen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.040			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.030			
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.060			
Xyleen (som)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	0.063			
Styreen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.050			
Naftaleen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.150			

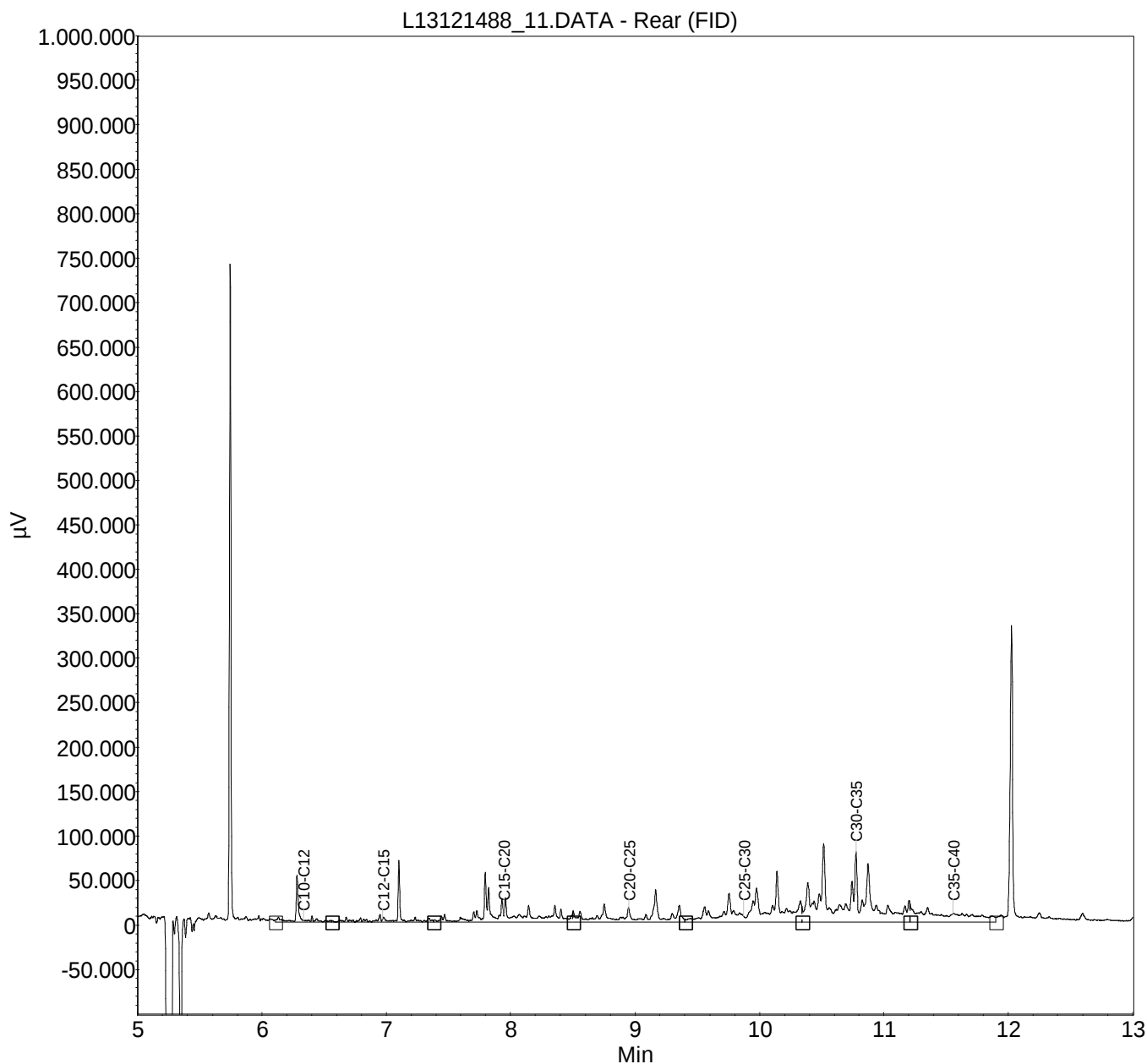
Monster: L13121489_12**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.34	0.26	15.665	5261.2	61948.6
2	C12-C15	6.97	0.31	18.870	6337.6	74492.6
3	C15-C20	7.94	0.46	27.993	9401.6	58313.6
4	C20-C25	8.95	0.15	9.133	3067.4	15987.6
5	C25-C30	9.87	0.14	8.640	2901.7	12367.6
6	C30-C35	10.78	0.17	10.562	3547.2	7578.6
7	C35-C40	11.56	0.15	9.138	3069.0	6040.6
Total			1.66	100.000	33585.6	236729.5



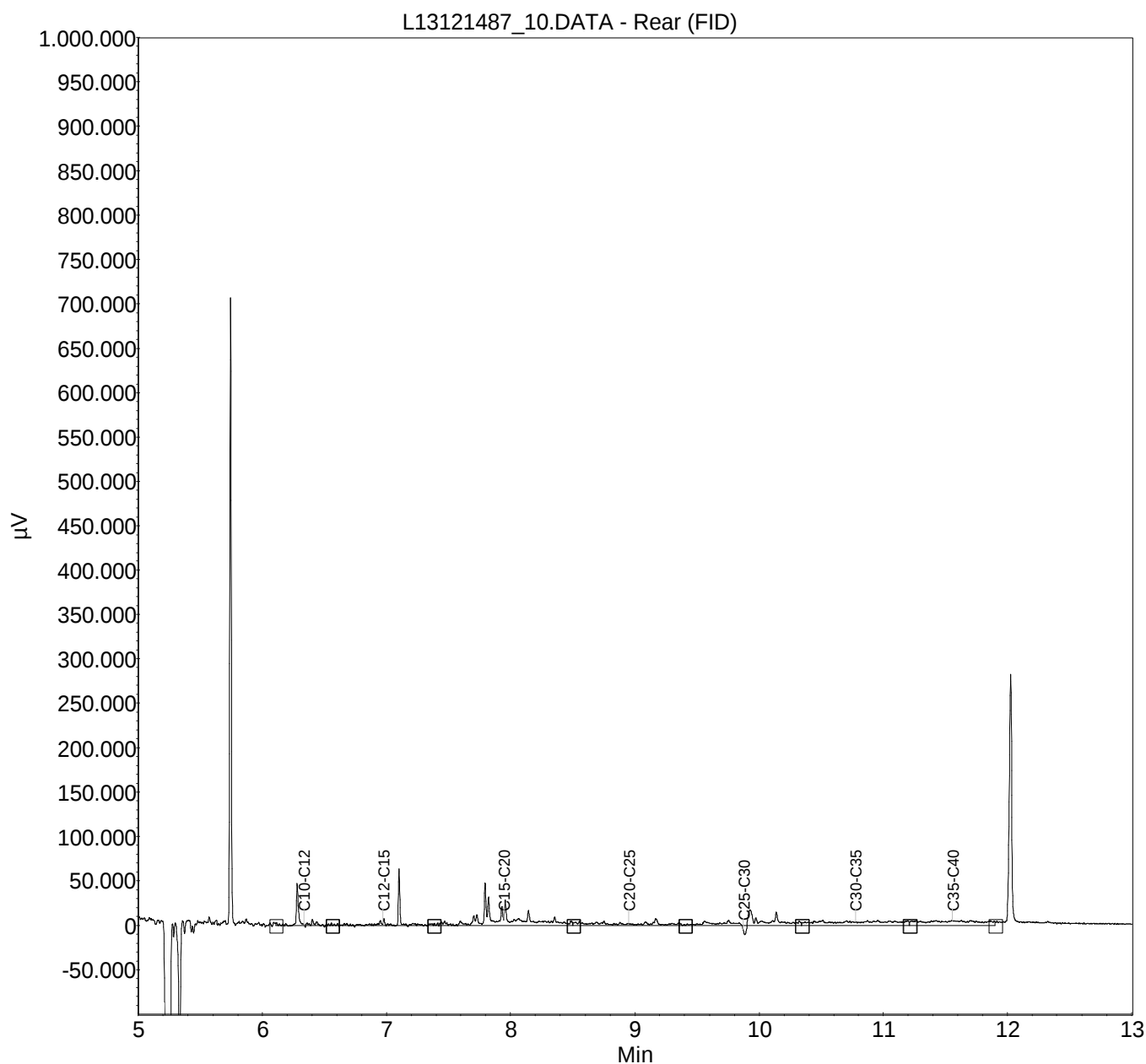
Monster: L13121488_11**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.34	0.12	3.337	1773.5	53073.0
2	C12-C15	6.97	0.17	4.794	2547.5	69301.0
3	C15-C20	7.94	0.53	14.747	7836.5	56021.0
4	C20-C25	8.95	0.39	10.894	5788.7	36524.0
5	C25-C30	9.87	0.75	21.047	11184.2	57220.0
6	C30-C35	10.78	1.22	34.180	18162.9	88443.0
7	C35-C40	11.56	0.39	11.000	5845.2	20194.0
Total			3.58	100.000	53138.4	380775.8



Monster: L13121487_10**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.34	0.01	6.195	1167.6	46887.8
2	C12-C15	6.97	0.02	7.618	1435.7	63291.8
3	C15-C20	7.94	0.06	30.105	5673.7	47972.8
4	C20-C25	8.95	0.02	8.352	1574.0	7399.8
5	C25-C30	9.87	0.03	15.898	2996.2	17542.8
6	C30-C35	10.78	0.03	16.716	3150.3	5747.8
7	C35-C40	11.56	0.03	15.116	2848.8	5532.8
Total			0.20	100.000	18846.3	194375.7



Terra Bodemonderzoek BV
Harm Dost
Hoofdweg 107
Oudemolen
9484 TA Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	B131894
datum opdracht	20/12/2013
datum rapportage	27/12/2013
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project 13237 Nassaulaan 1 Heiligerlee

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.be toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 20B1318941323701

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol NV Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



Terra Bodemonderzoek BV

Harm Dost

Rapportnummer B131894

Project 13237

Nassaulaan 1 Heiligerlee

pagina

2 van 2

datum opdracht

20/12/2013

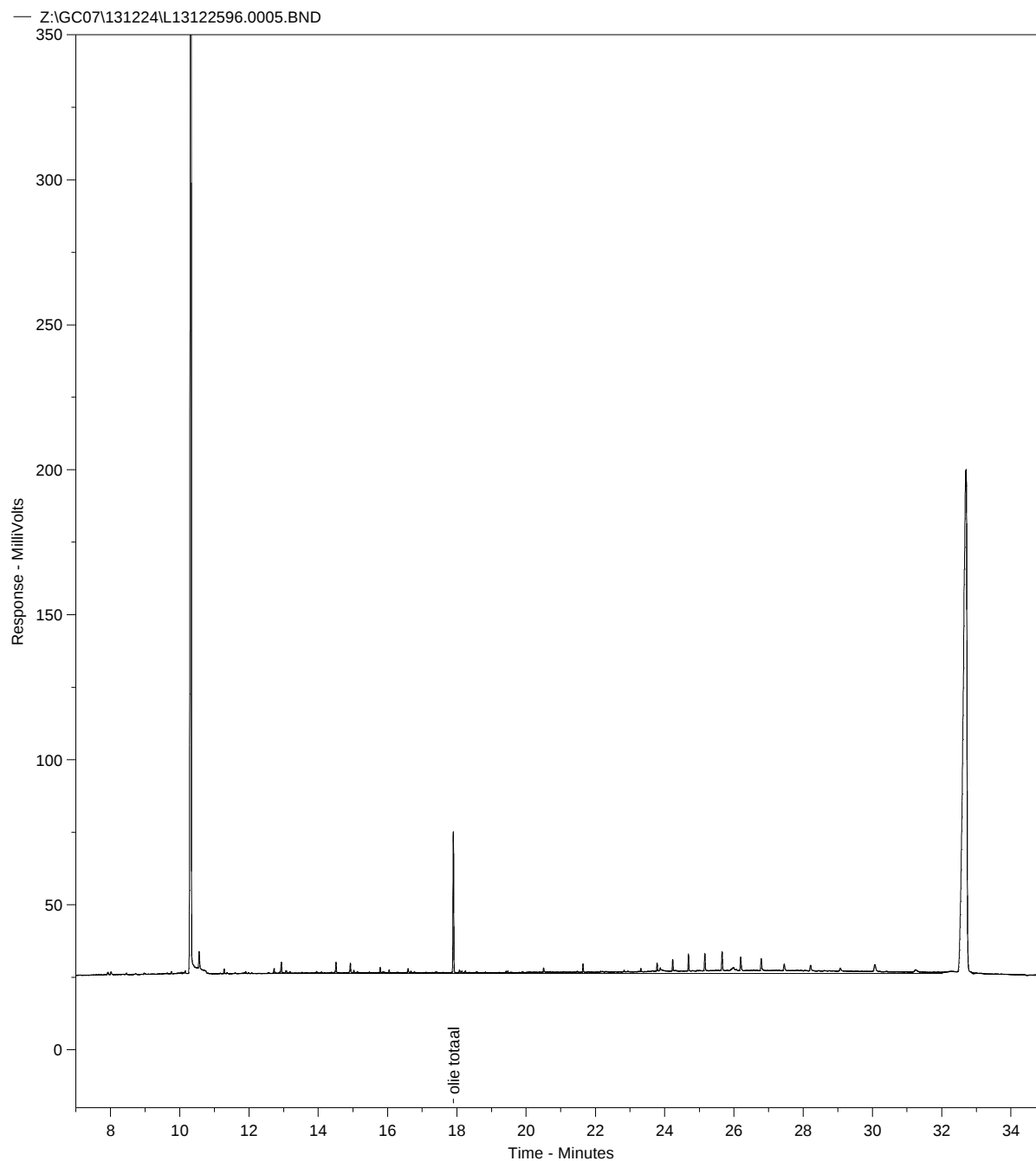
datum rapportage

27/12/2013

datum reprint

L13122596 grondwater 19/12/2013 Pb 1 001 (200-300)

					L13122596
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		100
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<0.4
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<20.0
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<15.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	µg/l		<0.050
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<15.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<5.0
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		25
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<65.0
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l		<50.0
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.20
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.30
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.30
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.08
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.17
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.18
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.30
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.05
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.20
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.25
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.25
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.25
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.53
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		1.3
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.14

L13122596.0005.RAW

Concentratie C10-C40 in extract bedraagt -0.79 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 832326.0

Fractieverdeling

fractie C10-C12	17.19	%
fractie C12-C20	38.71	%
fractie C20-C30	11.4	%
fractie C30-C40	32.7	%

Terra Bodemonderzoek BV
Harm Dost
Hoofdweg 107
Oudemolen
9484 TA Nederland

RAPPORTAGE Algemeen

rapportnummer	X131675
datum opdracht	13/12/2013
datum rapportage	20/12/2013
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project 13237**Nassaulaan 1 Heiligerlee**

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en [envirocontrol@analyse](mailto:envirocontrol@analyse.be) toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 20X1316751323701

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid

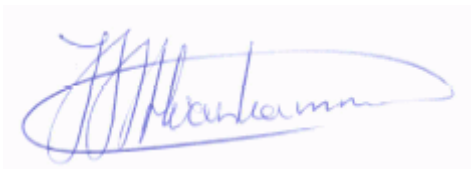
Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen
directeur



P. Ghyssaert
hoofd laboratorium

Terra Bodemonderzoek BV

Harm Dost

Rapportnummer X131675

Project 13237

Nassaulaan 1 Heiligerlee

pagina

2 van 2

datum opdracht

13/12/2013

datum rapportage

20/12/2013

datum reprint

L13121625 divers 13/12/2013 MM asbest

MM asbest (0-50)

MM asbest

L13121625

EXT002_certificaatnummer - -

bijlage

EXT002_lab - -

Sanitas



SANITAS LABORATORIUM SERVICES B.V.

Envirocontrol b.v.b.a.
T.a.v. de heer P. Ghysaert
Gravestraat 9G
B-8750 Wingene

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 19/12/2013
Ons project nr. : 13.08758
Document : 0603487801/20131219/1311
Monster nr. : 01
Uw referentie : X131675

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : 13237
Monster omschrijving : L13121625
Monster aangeboden door : Envirocontrol b.v.b.a.
Datum ontvangst : 13/12/2013
Datum analyse : 19/12/2013

Massa monster (nat) : 10,62 kg
Massa monster (droog) : 8,83 kg
Droge stofgehalte : 83,2 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16	0	-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	1,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	1,2	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	0,8	100,0	Chrysotiel	bundels	8	nee	0,1	0,1	0,2
1-2	1,3	23,6	-	-	-	-	-	-	< 0,8
0,5-1	2,7	6,1	-	-	-	-	-	-	< 0,8
< 0,5	92,9	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	0,1	0,1	1,8
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	0,1	0,1	1,8

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	0,1	0,1	1,8
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	0,1	0,1	1,8

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L-568
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



SANITAS LABORATORIUM SERVICES B.V.

Project nr. : 13.08758

Monster nr. : 01

Document : 0603487801

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 0	-							
8-16 mm 90,100	-							
4-8 mm 109,800	-							
2-4 mm 72,300	Chrysotiel	bundels	8	nee	0,0016	0,1	60,0	100,0
1-2 mm 116,800	-					< 0,1		
0,5-1 mm 238,500	-					< 0,1		
< 0,5 mm 8208,990	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	1,6
Niet-hecht.	0,1	0,1	0,2
Totaal asbest	0,1	0,1	1,8

Sanitas Laboratorium Services B.V.
Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur

pag. 2/2

Bijlage Va: Toetsing analyseresultaten aan Wet bodembescherming



Tabel 1: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM 1			MM 2			001-A		
Humus (% ds)		4,0			2,0			2,0		
Lutum (% ds)		2,0			14			10,0		
Datum van toetsing		1-1-2014			1-1-2014			1-1-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	6	9	-0,03			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	13	19	-0,25			
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,8	11,2	-0,19	5,9	8,6	-0,21			
Zink [Zn]	mg/kg ds	20	45	-0,16	22	32	-0,19			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,20	-0,03			
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20,0	<54,3 ^(b)		61	95 ^(b)				
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,0500	<0,0495	-0	<0,0500	<0,0421	-0			
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	39	-0,02	11	14	-0,08			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,020	<0,070	-0,14
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,040	<0,140	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,020	<0,070	-0
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds							<0,050	<0,175	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,060	<0,210	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,030	<0,105	
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,063	<0,315	-0,01
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,77 ⁽²⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,007		<0,010	<0,007		<0,150	0,105	
Anthraceen	mg/kg ds	0,017	0,017		<0,010	<0,007				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,049	0,049		<0,010	<0,007				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,012	0,012				
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,010	<0,007				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082		<0,010	<0,007				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096		<0,010	<0,007				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051		<0,010	<0,007				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055		<0,010	<0,007				
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,055	0,055		<0,010	<0,007				
PAK 10 VROM	mg/kg								0,11 ⁽²⁾	-0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,67	0,66	-0,02	0,075	0,075	-0,04			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0008	<0,0014		<0,0008	<0,0028				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0008	<0,0014		<0,0008	<0,0028				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0008	<0,0014		<0,0008	<0,0028				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0008	<0,0014		<0,0008	<0,0028				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0008	<0,0014		<0,0008	<0,0028				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0008	<0,0014		<0,0008	<0,0028				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0008	<0,0014		<0,0008	<0,0028				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0039	<0,0098	-0,01	0,0039	<0,0196	-0			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20,0	<35,0	-0,03	<20,0	<70,0	-0,02	<20,0	<70,0	-0,02
Drage stof	% m/m	83,5	83,5 ^(b)		86	86 ^(b)		86,3	86,3 ^(b)	

Symbool : Omschrijving
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	I
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds	0,2	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	110
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds	0,25	86
Tolueen	mg/kg ds	0,2	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	5000

Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb 1		
Datum		19-12-2013		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		1-1-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	<20,0	14,0	-0,08
Nikkel [Ni]	µg/l	25	25	0,17
Koper [Cu]	µg/l	<15,0	10,5	-0,08
Zink [Zn]	µg/l	<65,0	45,5	-0,03
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5,0	3,5	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,4	0,3	-0,02
Barium [Ba]	µg/l	100	100	0,09
Kwik [Hg]	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06
Lood [Pb]	µg/l	<15,0	10,5	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,30	0,21	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,30	0,21	-0,01
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,30	0,21	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,17	<0,12	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,08	<0,06	
Xylenen (som)	µg/l	0,18	<0,18	-0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,95 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,05	0,04	0
PAK 10 VROM	-		0,00050 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0,14	0,14 ⁽⁶⁾	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,60	0,42	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,60	0,42	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,60	0,42	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,60	0,42	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,25	0,18	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,25	0,18	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,25	0,18	
Dichloorpropaan	µg/l	0,53	0,53	-0
Monochloorbenzeen	µg/l	<0,60	0,42	-0,04
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,60	0,42	
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,60	0,42	
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,60	0,42	
Dichloorbenzenen (som)	µg/l	1,3	1,3	-0,04
Vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
Chloorbenzenen (som)	-		0,028 ⁽¹¹⁾	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50,0	<35,0	-0,03

Symbool	: Omschrijving
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Monochloorbenzeen	µg/l	7			180
Dichloorbenzenen (som)	µg/l	3			50
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage Vb: Indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit


Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM 1		MM 2	
Humus (% ds)		4,0		2,0	
Lutum (% ds)		2,0		14	
Datum van toetsing		1-1-2014		1-1-2014	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	6	9
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<8,2	13	19
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,8	11,2	5,9	8,6
Zink [Zn]	mg/kg ds	20	45	22	32
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,22	<0,20	<0,20
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20,0	<54,3 ⁽⁶⁾	61	95 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,0500	<0,0495	<0,0500	<0,0421
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	39	11	14
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007
Anthraceen	mg/kg ds	0,017	0,017	<0,010	<0,007
Fenantheen	mg/kg ds	0,049	0,049	<0,010	<0,007
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,012	0,012
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1	<0,010	<0,007
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082	<0,010	<0,007
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096	<0,010	<0,007
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051	<0,010	<0,007
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055	<0,010	<0,007
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,055	<0,010	<0,007
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,67	0,66	0,075	0,075
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0008	<0,0014	<0,0008	<0,0028
PCB 52	mg/kg ds	<0,0008	<0,0014	<0,0008	<0,0028
PCB 101	mg/kg ds	<0,0008	<0,0014	<0,0008	<0,0028
PCB 118	mg/kg ds	<0,0008	<0,0014	<0,0008	<0,0028
PCB 138	mg/kg ds	<0,0008	<0,0014	<0,0008	<0,0028
PCB 153	mg/kg ds	<0,0008	<0,0014	<0,0008	<0,0028
PCB 180	mg/kg ds	<0,0008	<0,0014	<0,0008	<0,0028
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0039	<0,0098	0,0039	<0,0196
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20,0	<35,0	<20,0	<70,0
OVERIG					
Droge stof	% m/m	83,5	83,5 ⁽⁶⁾	86	86 ⁽⁶⁾

Symbool : Omschrijving
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,02	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage VI: Foto('s) onderzoekslocatie

Foto 1:



Foto 2:



Bijlage VII: Toelichting analyses en toetsingskader

Standaard stoffenpakket

Voor de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, door middel van een verkennend (water)bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5720), zijn voor grond en grondwater standaardstoffenpakketten samengesteld. In deze pakketten zijn de meest voorkomende bodembedreigende stoffen opgenomen.

De pakketten bestaan uit de navolgende analyses:

standaardpakket grond:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink, en kwik);
- minerale olie (GC);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK): de som van naftaleen, fenantreen, antracene, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antracene, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen;
- Polychloorbifenylen (PCB's): som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180).

standaardpakket grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink, en kwik);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXSN): de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/VOCL): de som van vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.

Onderstaand wordt een samenvatting gegeven van mogelijke bronnen en toepassingen van deze bodembedreigende stoffen:

barium	:	papier- en papierwarenindustrie, rubberindustrie, boorspoeling.
cadmium	:	kunstmest, lood- en zinkfabrieken, batterijen.
kobalt	:	metaallegering, pigment, katalysator.
koper	:	drukkerijen, houtconservering, metaalgieterij, scheepsbouw, puin.
kwik	:	houtconservering, kleur- en verfstoffenindustrie, zuivelindustrie.
lood	:	drukkerijen, metaalfabrieken, scheepsbouw, verfstoffenindustrie, puin.
molybdeen	:	smederijen, afgewerkte olie, metaallegering, pigment.
nikkel	:	metaallegering, batterijen, plantaardige olie (katalysator).
zink	:	drukkerijen, kleur- en verfstoffen, rubber, betonindustrie, metaalgieterijen, metaalindustrie, puin.
minerale olie	:	brandstoffenhandel en -opslag, autoreparatiebedrijf, scheepsbouw.
PAK	:	verbrandingsresten, teerhoudende producten, gasfabrieken, puin.
PCB's	:	smederijen, transformatoren, hydraulische installaties, autosloperijen.
BTEXN	:	drukkerijen, kleur- en verfstoffenindustrie, autoreparatiebedrijven, gasfabrieken, brandstoffenhandel, oplosmiddelen.
VOH/VOCL	:	reinigings- en oplosmiddelen, drukkerijen, verfindustrie, metaalindustrie.

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013

Voor de toetsing van de aangetroffen concentraties aan verontreinigende stoffen is gebruik gemaakt van de geldende toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. In de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit zijn de meest voorkomende bodembedreigende stoffen opgenomen. Het toetsen van de aangetroffen concentraties van de verschillende stoffen gebeurt aan de hand van de zogenaamde achtergrondwaarden, streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden. Deze toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW2000) / Streefwaarden

De achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Beneden deze waarden is de bodem geschikt voor elke bodemfunctie. In de Regeling bodemkwaliteit is voor grond een aanvullende Toetsingsregel Achtergrondwaarden opgenomen. Bij de analyse van een standaardpakket grond houdt deze toetsingsregel in dat, indien maximaal 2 parameters zijn verhoogd tot maximaal 2 keer de Achtergrondwaarde en de waarde voor Wonen niet wordt overschreden, dan voldoet de grond alsnog aan de Achtergrondwaarden.

Interventiewaarden

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

De normen zijn gebaseerd op de kennis over de effecten van stoffen in het milieu en op de mens. Soms zijn te weinig gegevens beschikbaar om een interventiewaarde af te kunnen leiden. Dan wordt alleen een indicatief niveau van ernstige verontreiniging bepaald.

Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger te zijn dan de interventiewaarde. Indien er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' moet onderzocht worden of er onaanvaardbare risico's zijn voor mens en milieu. Zo is te beslissen of spoedige sanering nodig is.

Tussenwaarde

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is een indicatie dat (plaatselijk) mogelijk ook de interventiewaarde wordt overschreden. Bij overschrijding van de tussenwaarde dient veelal een nader onderzoek te worden uitgevoerd om na te gaan of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de toetsingstabellen Wet bodembescherming (bijlage V) wordt gebruik gemaakt van de index-waarde. Bij een index > 0,5 is er sprake van overschrijding van de tussenwaarde.

Bodemtype correctie

De toetsingswaarden voor de grond zijn opgesteld voor standaardbodems (10% organische stof en 25% lutum). De normwaarden (streef- en interventiewaarden en maximale waarden Besluit bodemkwaliteit) zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende (partij) grond of baggerspecie. De toetsingswaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Besluit bodemkwaliteit

In januari 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Het besluit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden. Naast het Besluit bodemkwaliteit is er een Regeling bodemkwaliteit met daarin de uitvoeringsbesluiten en normatieve invulling van het bodembeleid.

Kwaliteit ('Kwalibo')

Bodemwerkzaamheden mogen alleen nog door erkende bedrijven en personen worden uitgevoerd. Op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving zijn alle gecertificeerde bedrijven en personen weergegeven.

(<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>)

Bouwstoffen

Alleen steenachtige bouwmaterialen als beton, asfalt en bakstenen worden als bouwstof aangemerkt. Om de kwaliteit van bouw materiaal aan te tonen kan de toepasser van een bouwstof een partijkuring laten uitvoeren of gebruik maken van een erkende kwaliteitsverklaring dan wel een fabrikant-eigenverklaring.

Grond en baggerspecie

Als uitgangspunt geldt dat grond en baggerspecie welke voldoet aan de achtergrondwaarden altijd vrij toepasbaar is. Grond en baggerspecie welke ligt boven het niveau van het onaanvaardbare risico (saneringscriterium) mag nooit worden toegepast. Tussen deze 'altijd' en 'nooit' grenzen liggen de maximale waarden.

Voor toepassing op land zijn de generieke maximale waarden wonen en industrie vastgesteld.

Voor toepassing in oppervlaktewater zijn de maximale waarden klasse A en B vastgesteld.

Door gemeenten en waterkwaliteitsbeheerders kunnen ook lokale maximale waarden worden vastgesteld (binnen de 'altijd' en 'nooit' grens). Gebiedsspecifieke normen kunnen strenger of soepeler zijn dan de landelijke generieke normen.

Op land mag grond en baggerspecie alleen worden toegepast als de kwaliteit gelijk of beter is dan de ontvangende bodem én het materiaal voldoet aan de bodemfunctieklasse (industrie, wonen of achtergrondwaarde) van het toepassingsgebied.

Bij het toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater dient de kwaliteit gelijk of beter te zijn dan de actuele kwaliteit van de ontvangende waterbodem (klasse A of B).

Verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen

Voor de verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen gelden andere voorwaarden. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid is gebaseerd op de ecologische risico's (zogenaamde msPAF toets) en mag verder de interventiewaarde niet overschrijden.

Grootschalige toepassingen

Voor grootschalige toepassingen (grote grondlichamen voor wegen, spoorwegen, terpen, dijken of geluidswallen) geldt geen toetsing aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. In plaats daarvan gelden voor metalen emissiewaarden om te voorkomen dat ontoelaatbare uitloging naar de bodem en het grondwater plaatsvindt. Een grootschalige toepassing moet worden afgedekt met een leeflaag van ten minste 0,5 meter.

Melding

Alle toepassingen van grond, baggerspecie en IBC bouwstoffen dienen te worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>). Uitzondering hierop zijn het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel, het toepassen van grond en bagger door particulieren en het toepassen van grond of bagger binnen één vestigingslocatie van een landbouwbedrijf. Ook het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m³ hoeft niet te worden gemeld.

Bijlage VIII: Werken in of met verontreinigde grond

Bij het werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater dient rekening te worden gehouden met veiligheids- en gezondheidsaspecten. Een beschrijving van de benodigde deskundigheid, voorzieningen en maatregelen is weergegeven in CROW-publicatie 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater" (4e druk 2008).

In deze bijlage vindt u een beknopte samenvatting van de aspecten waarmee u dient rekening te houden.

Als de bodem voldoet aan de achtergrondwaarden en/of kwaliteitsklasse wonen, dan is geen veiligheidsklasse van toepassing en hoeven bij graafwerkzaamheden geen arbeidshygiënische maatregelen te worden getroffen.

Vanaf kwaliteitsklasse Industrie dient een V&G-plan te worden opgesteld en wordt de bodem ingedeeld in een veiligheidsklasse. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen risico op blootstelling aan toxische stoffen (T-klasse) en risico op het ontstaan van brand of explosie (F-klasse):

- Als de concentratie valt in klasse Industrie of lager ligt dan de interventiewaarde, dan geldt de basisklasse.
- Bij concentraties boven de interventiewaarde dient de T&F-klasse te worden vastgesteld.

Voor validatie van de veiligheidsklasse en bepaling van de maatregelen is inzet van een veiligheidskundige vereist (middelbare of hogere veiligheidskundige MVK/HVK).

Samenvatting voorzieningen

Basisklasse

- Inzet deskundigen: MVK en DLP
- DLP-er tijdens uitvoering continu aanwezig (Deskundig Leidinggevend Persoon).
- Markeren verontreinigde zone (b.v. zwart-geel afzetlint).
- Basishygiëne: schaftruimte, (mobiel) toilet en wasgelegenheid dient aanwezig te zijn.
- Alle medewerkers moeten minimaal beschikken over PBM-pakket licht.
- Luchtmeting bij waarneming van (ongebruikelijke) geuren.

Aanvullend bij veiligheidsklassen T & F (in den droge)

- Inzet deskundigen: MVK of HVK (CMR-stoffen).
- Hekwerk rond verontreinigde zone met signaleringsborden (incl. strook van 10 m)
- Gebruik 3-traps saneringsunit of decontaminatie-unit, bij asbest aanvullend een buitendouche.
- Schoonmaken materieel bij verlaten verontreinigde zone (was-, borstel- of waadplaats).
- Transport met vloeistofdichte laadbak.
- Binnen de verontreinigde zone:
 - ✓ is eten, drinken en roken verboden, ook in cabines van materieel.
 - ✓ dienen alle medewerkers medisch gekeurd te zijn.
 - ✓ moet materieel voorzien zijn van een filteroverdruksysteem en klimaatbeheersing en dienen ramen en deuren gesloten te zijn.
 - ✓ beschikken medewerkers over PBM-pakket licht/matig of sterk.
- Luchtmetingen op basis van meetstrategie deskundige
- Bij asbest bodemvochtmetingen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

PBM-pakket-Licht

Van toepassing bij werken in Basisklasse en bij werken met niet-vluchtige stoffen in klasse 1T en 2T.

- Katoenen overall of wegwerpooverall (cat. 3 type 5 en 6) zonder zakken of doorsteken.
- Werkhandschoenen beschermingsniveau mechanisch 4,2,2,1 (EN 388).
- Chemisch resistente laarzen beschermingsklasse S5 (EN 345).
- Wegwerpsokken.
- Hoofdbescherming bij gevaar van vallende voorwerpen of stoten hoofd (EN 397).
- Gehoorbescherming bij geluidsniveau boven 85 dB(A).

PBM-pakket-Middel (aanvullend op pakket-Licht):

Van toepassing bij het werken met CMR-stoffen (incl. asbest), bij werken met vluchtige stoffen in klassen 1T en 2T en in alle gevallen in klasse 3T.

- Saneringsoveral cat. 3 type 4, 5 en 6).
- Werkhandschoenen van PVC volledig gecoat, beschermingsniveau mechanisch 4,2,2,1 (EN 388) en chemisch 6,6,6,2 (EN 374).

PBM-pakket-Zwaar (aanvullend op pakket-Middel):

Eventueel van toepassing bij vluchtige stoffen en in geval van stof- en aerosolvorming (afhankelijk van grenswaarde en gemeten concentratie).

- Afhankelijke of onafhankelijke adembescherming met de juiste filters.

CMR-stoffen: Carcinogeen (kankerverwekkend) en/of Mutageen (veranderingen in erfelijke eigenschappen inducerend) en/of Reproductie toxisch (schadelijk voor de voortplanting of het nageslacht).

BRL SIKB 2000

BRL SIKB 2000 Procestificaat **EC-SIK-20266**

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Gelsmolen
Tele: +31-345-585334
Fax: +31-345-585325

 **Eerland**
CERTIFICATIE
NEDERLAND

Eerland Certification verklaart hierop op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

OUDEMOLEN

Adres: Hooftweg 107
9494 TA OUDEMOLEN
Telefoon: 0932 231626
Faxnummer: 0932 231730
e-mail: info@terrabodemonderzoek.nl

Leiding: Erik van der Grint
Gevestigd bij: Oudemolen
Aanvraagnummer: 02062803

19-02-2013
19-02-2018
19-02-2007
02062803

volgt aan de voorwaarden gesteld in

**Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procestificaat
Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek**

voor het toepassinggebied

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, namen van grondmonsters en waterproefen
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
Protocol 2018: Locatie-inspectie en monstername van asbest in bodem

Procestificatie
Het procestificaat is het veldwerk aan mechanische boorwerkzaamheden. De output van het procestificaat is een goed uitgevuld veldwerk en/of mechanische booringen, daarbij gemaakt door de beschrijving in het veldwerkrapport. Het procestificaat alleen het veldwerk en niet de beoordeling van analyseresultaten of adviesaanbevelingen na het veldwerk.

Totaalwaarde te voldoen

- Bij eventuele optredende klachten dient het opsporingsplan te worden met Terra Bodemonderzoek B.V. in overleg met Eerland Certificaten B.V.
- De opsporingsplan kan worden, of milieuhygiënisch bodemonderzoek kan menemen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, zolang dat de toelichting in haar effecten en rapportage verwijst naar de (Beoordelingsrichtlijn) SIKB 2000 en het toelichtend materiaal.
- Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de toenaderende VKB-protocollen van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procestificaat "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek".

 **Milieuwetenschappen**
Bodembeheer SIKB


Ing. E. Eerland
directie

 **Eerland**
CERTIFICATIE
NEDERLAND

Eerland Certification aanvaardt de houder van het certificaat regelmatig controles uit.

Natuurlijk verboden

ISO 9001: 2008

ISO 9001 *Systeemcertificaat EC-KWA-01063*

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG. Geldermalsen
tele. +31-345-685034
faxnr. +31-345-585025

 **Eerland**
certification
Geaccrediteerd naar de NEN-ISO 9001

Eerland Certification BV verklaart hierbij op basis van het certificatieonderzoek dat het kwaliteitssysteem van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestigingslocatie(s):
Oudemolen

voldoet aan de voorwaarden gesteld in :

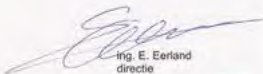
NEN-EN-ISO 9001:2008

voor het toepassingsgebied :

Het verrichten van milieuhygiënisch bodemonderzoek, monsterneming voor partijkeringen en milieukundige begeleiding van landbodemsaneringen

Exclusief de paragraaf 7.3 - Ontwerp en ontwikkeling en 7.5.2 Validatie van processen voor productie en voor het leveren van diensten.

EA code :34


ing. E. Eerland
directie

Datum uitgifte: 19-feb-2013
Geldig tot: 19-feb-2016
Gecertificeerd sinds: 19-feb-2007

 **Eerland**
certification
NEN-EN-ISO 9001

Eerland Certification BV zal gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uitvoeren