

Alphen-Chaam

Zwemplas en lodges RCN
Vakantiepark de Flaasbloem
Ruimtelijke onderbouwing



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Zwemplas en lodges op RCN Vakantiepark de Flaasbloem

Ruimtelijke onderbouwing omgevingsvergunning
voor afwijken van het bestemmingsplan

identificatie

projectnummer:
400605.20150376

opdrachtgever:
ir. J.J. van den Berg

planstatus

datum:
04-07-2016

status:
definitief

opdrachtgever:
RCN Vakantiepark de
Flaasbloem

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing	5
Hoofdstuk 1	Inleiding
1.1	Aanleiding
1.2	Ligging projectgebied
1.3	Planologische regeling
1.4	Leeswijzer
Hoofdstuk 2	Projectbeschrijving
2.1	Huidige situatie
2.2	Voorgenomen initiatief
2.3	Landschappelijke inpassing
Hoofdstuk 3	Planologische toetsing
3.1	Inleiding
3.2	Rijksbeleid
3.3	Provinciaal beleid
3.4	Gemeentelijk beleid
Hoofdstuk 4	Toetsing omgevingsaspecten
4.1	Inleiding
4.2	Archeologie en cultuurhistorie
4.3	Bedrijven en milieuzonering
4.4	Bodemkwaliteit
4.5	Ecologie
4.6	Externe veiligheid
4.7	Brandveiligheid
4.8	Luchtkwaliteit
4.9	Water
4.10	Wegverkeerslawaaï
4.11	Mer-plicht
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid
5.1	Economische uitvoerbaarheid
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid
Hoofdstuk 6	Conclusie ruimtelijke onderbouwing
Bijlagen	57
Bijlage 1	Ontwerp/ graafplan
Bijlage 2	Technische tekening glijbaan
Bijlage 3	Landschappelijke inpassing
Bijlage 4	Bodemonderzoek

Bijlage 5	Kostenraming kwaliteitsverbeteringsplan	67
Bijlage 6	QRA Gasleidingen	69

ruimtelijke
onderbouwning

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

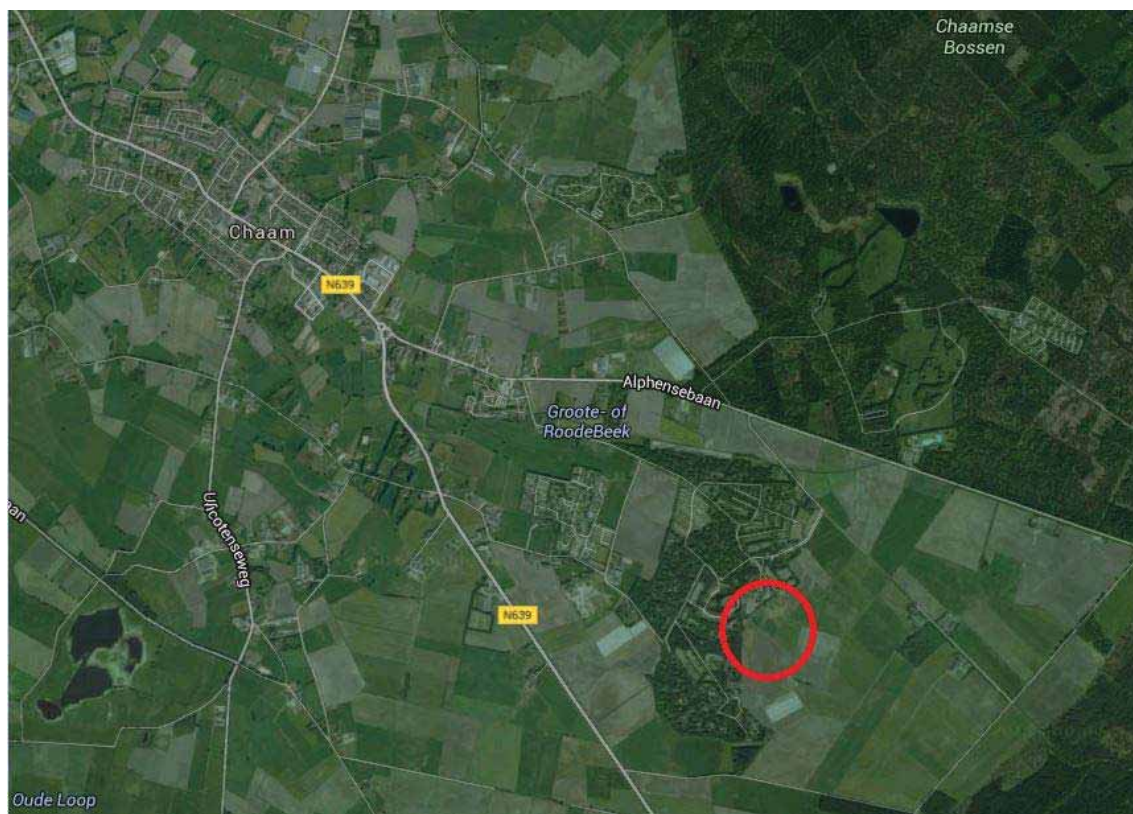
In het seizoen 2015 is het openluchtwembad Weidebad aan de Alphensebaan in de gemeente Alphen-Chaam gesloten. Hierdoor is het voor vakantiepark RCN Flaasbloem noodzakelijk een alternatief te ontwikkelen voor een zwemgelegenheid voor de gasten. Tot en met 2014 hadden de gasten een vrije toegang tot het nabij gelegen Weidebad. Na een langdurig proces is alsnog door de gemeente Alphen-Chaam besloten om het Weidebad te sluiten.

Het plan is om op een deel van het bestaande vakantiepark en op enige aansluitende kavels een natuurzwemplas te ontwikkelen. Deze zwemplas zal alleen toegankelijk zijn voor de gasten van het vakantiepark. Daarnaast worden drie 'Finse lodges' beoogd nabij de zwemplas. De realisatie van een zwemplas op beoogde locatie is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan. De 'Finse lodges' zijn wel mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan.

De gemeente Alphen-Chaam is bereid medewerking te verlenen aan het realiseren van de zwemplas. Er is gekozen voor het instrument van een omgevingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor afwijken van het geldende bestemmingsplan. In artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van deze wet kan de omgevingsvergunning slechts worden verleend indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. Een aanvraag voor een dergelijke vergunning dient daarom vergezeld te gaan van een goede ruimtelijke onderbouwing (hierna RO). Voorliggende rapportage bevat deze RO.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt ten zuidoosten van de kern Chaam. De beoogde zwemplas is gesitueerd op een aantal agrarische percelen direct ten oosten van vakantiepark RCN de Flaasbloem. In figuur 1.1. is globaal de ligging van het projectgebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging projectgebied (bron: Google maps)

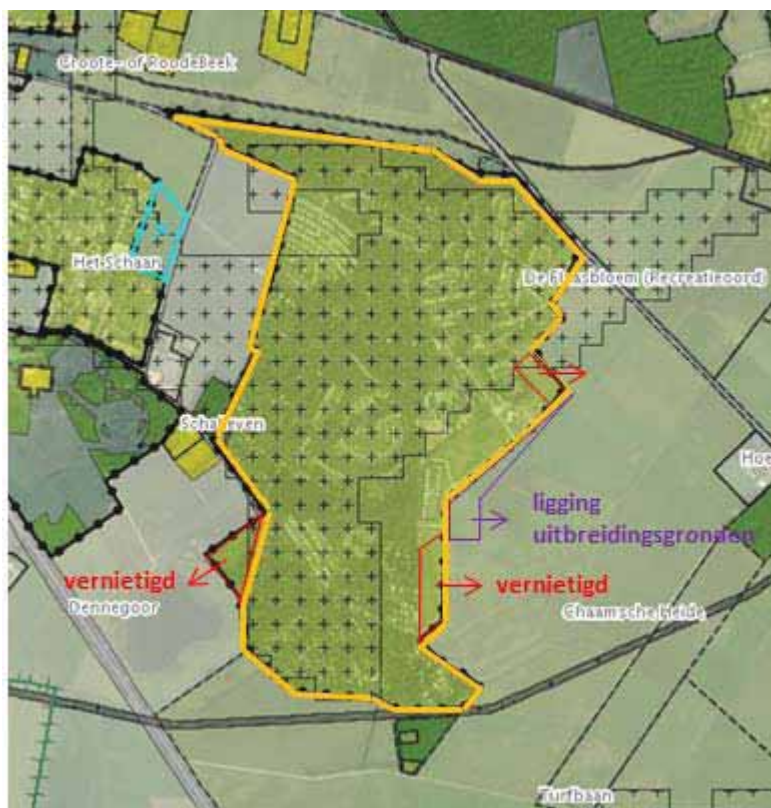
1.3 Planologische regeling

1.3.1 Algemeen

Op 11 februari 2010 heeft de gemeenteraad het bestemmingsplan 'Buitengebied Alpen-Chaam 2010' vastgesteld waarin het gehele vakantiepark De Flaasbloem was opgenomen. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft echter in zijn uitspraak van 14 maart 2012 (nr. 201003878/1/R3) het besluit van de gemeenteraad vernietigd voor verschillende plandelen, waaronder de bestemming 'Recreatie - Verblijfsrecreatie'. Hierdoor is het bestemmingsplan op dit onderdeel niet in werking getreden en gelden ter plaatse van de beoogde ontwikkeling:

- 'Flaasbloem', vastgesteld door de gemeente Alphen-Chaam op 27 januari 2000 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 5 september 2000.
- 'Buitengebied Alphen-Chaam 2010', vastgesteld 11 februari 2010.

In figuur 1.2 is planologische situatie weergegeven. In figuur 1.3 is de ligging van de ontwikkeling ten opzichte van de vigerende bestemmingsplannen aangegeven.



Figuur 1.2. Uitsnede bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam, 2010:(oranje = plangebied bestemmingsplan Flaasbloem, rood = delen die vernietigd zijn door Raad van State, paars = ligging uitbreidingsgronden bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam 2010.



Figuur 1.3 Ligging ontwikkeling ten opzichte van de vigerende bestemmingsplannen (rode lijn = grens tussen de bestemmingsplannen).

1.3.2 Zwemplas

Het westelijk en noordelijk deel van de gronden waar de zwemplas is beoogd, heeft in het bestemmingsplan Flaasbloem de bestemming 'Dagrecreatie en centrale voorzieningen'. Het zuidelijke en oostelijke gedeelte van de gronden hebben in bestemmingsplan 'Buitengebied Alphen-Chaam 2010' de bestemming Agrarisch met waarden - Landschaps- en natuurwaarden 1. Het realiseren van een zwemplas past niet binnen de laatst genoemde bestemming. Het gaat hierbij om een oppervlakte van circa 1,7 hectare.

1.3.3 Finse lodges

Op basis van de Woningwet is voor het bouwen van een bouwwerk voor recreatief nachtverblijf, zoals een Finse lodge, geen omgevingsvergunning voor bouwen vereist, indien het bouwen geschiedt in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan, en de oppervlakte maximaal 70 m² bedraagt en de maximale hoogte 5 meter.

De Finse lodges zijn beoogd op gronden die geregeld zijn in het bestemmingsplan Flaasbloem. Binnen het plangebied van Flaasbloem zijn maximaal 160 zomerhuisjes toegestaan en 325 stacaravans. De maatvoering van de Finse lodges past binnen het bestemmingsplan en binnen de gestelde oppervlakte van 70 m² en 5 meter hoogte. De Finse lodges kunnen dan ook vergunningsvrij geplaatst worden aangezien ook het maximaal aantal toegestane zomerhuisjes nog niet is bereikt.

1.3.4 Glijbaan

De gronden waarop de glijbaan is beoogd zijn geregeld in het bestemmingsplan Flaasbloem. De glijbaan wordt echter 5 meter en is hierdoor vergunningsplichtig.

1.4 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de huidige situatie, de gewenste ontwikkeling en de ruimtelijke inpassing daarvan. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten getoetst aan het, voor het project relevante, beleid op de verschillende niveaus. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de omgevingsaspecten. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project besproken. Hoofdstuk 6 geeft ten slotte een beknopte samenvatting en conclusie van de ruimtelijke onderbouwing.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Het projectgebied bestaat hoofdzakelijk uit onbebouwde gronden die voorheen agrarisch werden gebruikt en al geruime tijd een (verblijfs)recreatieve functie hebben. In het zuidelijke deel van het projectgebied zijn in het zomerseizoen standplaatsen voor kampeermiddelen aanwezig. In het middelste deel van het projectgebied zijn 2 trapveldjes aanwezig. Het noordelijke deel wordt gebruikt als dierenweide. Op het perceel staat een schuilgelegenheid voor dieren. Op figuur 2.1 is de huidige situatie van zuid naar noord weergegeven.



Figuur 2.1. Overzicht deel projectgebied met locatiefoto's (gele omkadering: zie inzet) (luchtfoto: Bing Maps)



Figuur 2.2. Foto 1: Huidige situatie: recreatieterrein, sportveld



Figuur 2.3 Foto 2: Huidige situatie: dierenweide



Figuur 2.4. Foto 3: beeld van het sportveld en de dierenweide



Figuur .2.5. Foto 4: Beeld van de huidige weg langs dierenweide, sportveld en standplaatsen

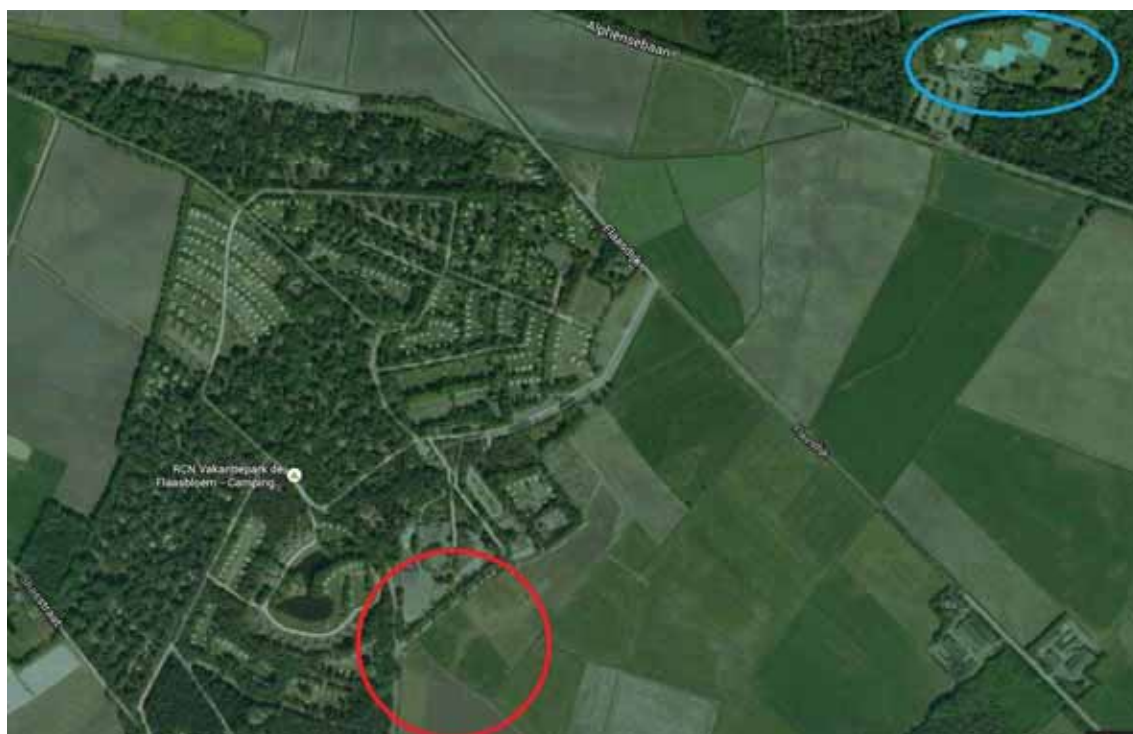


Figuur 2.6 Foto 5: Zicht op plangebied inclusief de twee agrarische percelen (rechter gedeelte van de foto)

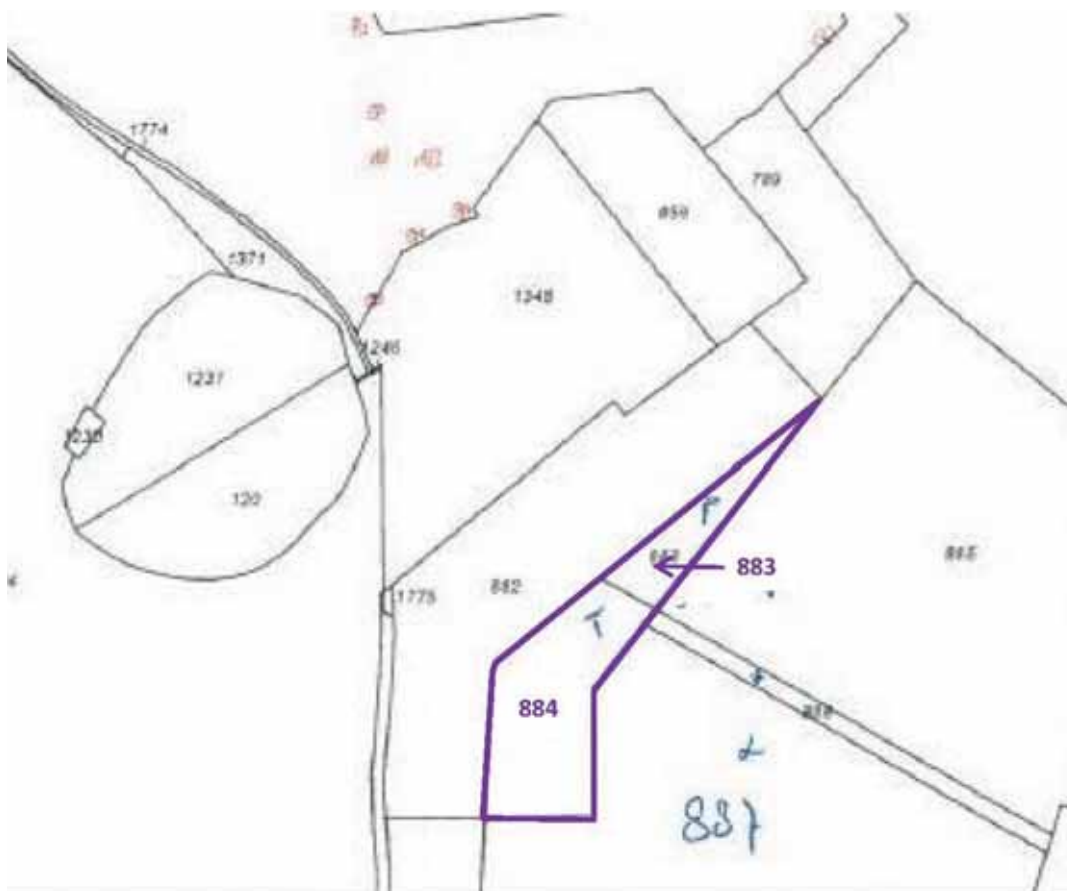
2.2 Voorgenomen initiatief

2.2.1 Nut en noodzaak zwemplas

Tot en met 2014 maakten de gasten van het vakantiepark gebruik van het openluchtwembad Weidebad, dat op korte afstand van het vakantiepark ligt (zie figuur 2.7). De gemeente heeft begin 2014 besloten dat het Weidebad definitief wordt gesloten. Vanaf 2015 is er dus geen zwemmogelijkheid in de directe omgeving van de het park. RCN Vakantiepark de Flaasbloem, de exploitant van het park, wil graag ter vervanging een zwemplas op eigen terrein aanleggen. Aanvankelijk was er een plan dat was afgestemd op de huidige begrenzing van de camping. Nu doet zich de mogelijkheid voor om twee aangrenzende landbouwkavels (kadastrale nummers 883 en 884, zie figuur 2.8) te kopen. Deze kavels hebben een gezamenlijke oppervlakte van 12.100 m². Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om de zwemplas groter te maken dan oorspronkelijk was voorzien. Het recreatiepark wil de zwemplas in 2016 aanleggen.



Figuur 2.7 Luchtfoto van de camping en het projectgebied (rode cirkel en detail en het Weidebad (blauwe cirkel)



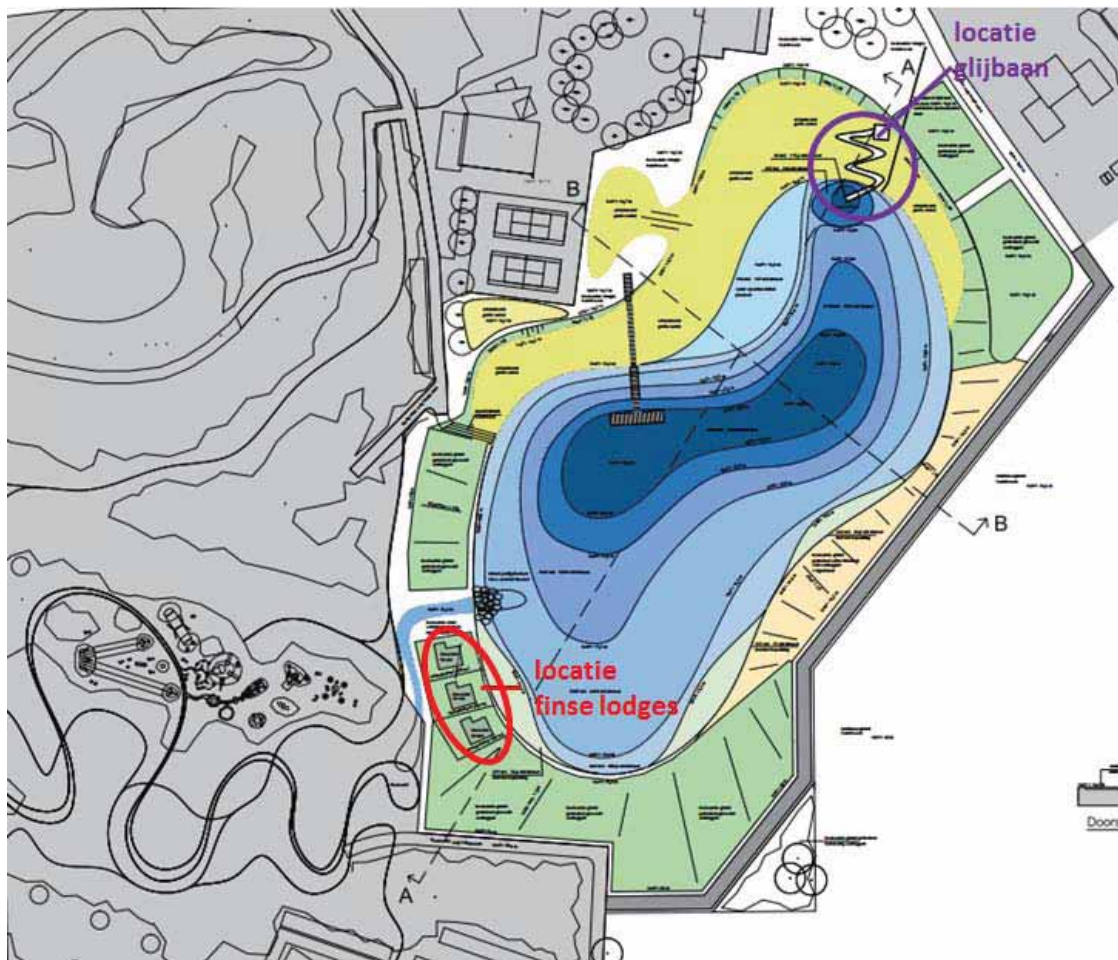
Figuur 2.8 Kadastrale kavels 883 en 884 met een gezamenlijke oppervlakte van 12.100 m².

2.2.2 Ontwerp zwemplas en omgeving

Het plan is het graven van een zwemplas van circa 1,8 ha met een maximale diepte van circa 2 meter. In figuur 2.9 is een impressie weergegeven van de ligging van de zwemplas. In bijlage 1 is een gedetailleerdere tekening opgenomen van het initiatief. De zwemplas krijgt een aantrekkelijke en actieve inrichting. Het krijgt de volgende voorzieningen:

- glijbaan;
- speeltoestellen voor kleine kinderen in het water;
- spelen op het zand;
- vlonder.

Aan de zuidwestzijde van de zwemplas worden tegen de bestaande bosrand 3 Finse lodges gerealiseerd. De zwemplas zal indien nodig gebruikt worden voor bluswatervoorziening. Hiervoor zal een opstelplaats worden gerealiseerd. De huidige interne ontsluitingsweg die nu aan deze zijde van het recreatiepark loopt wordt verlegd naar de nieuwe rand van het terrein. Het geheel zal landschappelijk worden ingepast. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 2.3.



Figuur 2.9 Impressie ontwerp van de ontwikkeling. In bijlage 1 is een uitgebreidere tekening van het ontwerp met legenda opgenomen.

2.2.3 Finse lodges

Tegelijkertijd met het realiseren van de zwemplas wil RCN Flaasbloem aan de rand van de zwemplas, aan de zuidwestzijde, drie 'Finse lodges' plaatsen. Deze lodges hebben een bouwhoogte van maximaal 5 meter en een oppervlakte van maximaal 70 m². In figuur 2.10 is een impressie van de Finse lodges opgenomen. Zoals in paragraaf 1.3 aangegeven is het toegestaan de 3 lodges zonder omgevingsvergunning te plaatsen.



Figuur 2.10 Impressie Finse lodge

2.2.4 Glijbaan

Bij de zwemplas wordt een glijbaan geplaatst. Deze wordt maximaal 5 meter hoog. In figuur 2.11 is een impressie van de glijbaan weergegeven. De glijbaan zal in gedekte kleuren worden uitgevoerd zodat deze op gaat in het landschap. De kleuren zullen in overleg met de gemeente bepaald worden. In bijlage 2 zijn de technische tekeningen van de glijbaan opgenomen. Vanwege de hoogte dient voor de glijbaan een omgevingsvergunning voor bouwen te worden aangevraagd.



Figuur 2.11 Impressie glijbaan

2.2.5 Vrijkomende grond

Voor het graven van de zwemplas wordt een ontgrondingsvergunning aangevraagd. De grond die vrijkomt tijdens het graven zal op de aangrenzende agrarische percelen worden aangebracht. Deze activiteit is aanlegvergunningsplichtig. Er zal hiervoor dan ook een omgevingsvergunning voor worden aangevraagd. Deze zal echter apart van voorliggende procedure worden aangevraagd. Mocht tijdens het graven deze procedure nog niet zijn afgerond dan zal de grond tijdelijk worden opgeslagen op een nog nader te bepalen plaats op het recreatiepark.

2.2.6 Tijdelijke bouwkeet

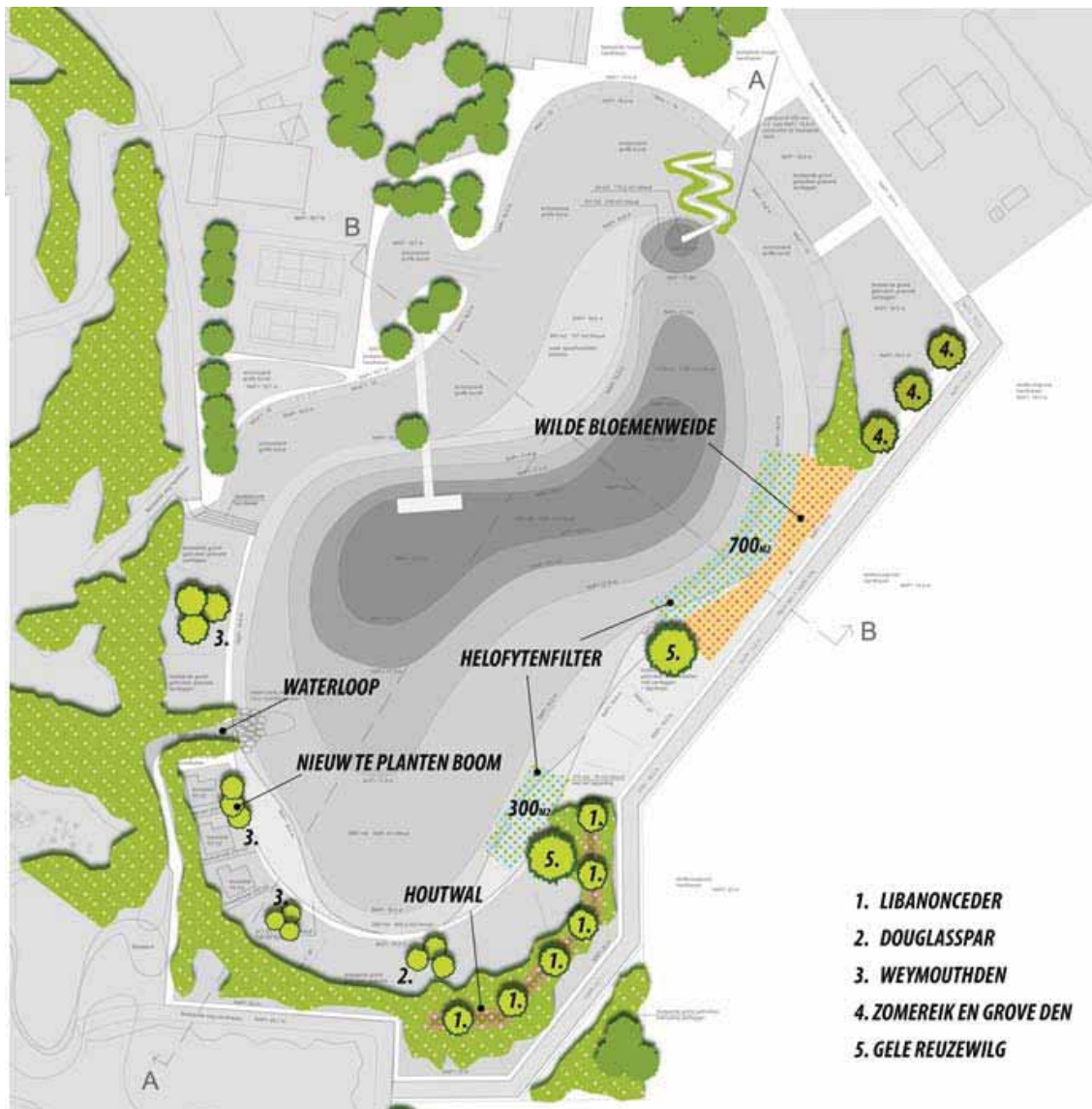
Op het terrein wordt ten behoeve van de werkzaamheden een tijdelijke bouw/werkkeet geplaatst. Een bouwkeet kan op basis van het Besluit omgevingsrecht zonder omgevingsvergunning worden geplaatst.

2.2.7 Te rooien beplanting

Ten behoeve van de ontwikkeling zal beplanting worden gerooid. In paragraaf 4.5 wordt dit nader toegelicht.

2.3 Landschappelijke inpassing

De omgeving van het projectgebied kenmerkt zich door een grofmazig mozaïek van jonge zandontginningen en bossen. Kenmerkend voor de jonge zandontginningen zijn de akkercomplexen met bijbehorend coulissenlandschap. De zwemplas is gepositioneerd aan de rand van het vakantiepark en ligt op de overgang naar het agrarische gebied. Rondom de plas wordt coulisse-achtige beplanting aangelegd, wat er voor zorgt dat er doorzichten worden gecreëerd van het vakantiepark naar de omgeving. De realisatie van een zwemplas levert een bijdrage aan de diversiteit van het landschap door het omvormen van twee kleine landbouwkavels. Tevens heeft de zwemplas potentieel meer kwaliteiten op het gebied van bodem, water, natuur en landschap en draagt het bij aan de verbetering van de recreatieve mogelijkheden in het gebied. Een schets van de landschappelijke inpassing/kwaliteitsverbetering is weergegeven in figuur 2.12 en wordt hierna beschreven.



Figuur 2.12 Landschappelijke inpassing in bijlage 3 is deze tekening op groter formaat opgenomen.

Aanleg houtwal + bomen 450 m²

De houtwal wordt 5 meter breed met een talud van 1:1. Op de bovenzijde is de talud 3 meter breed. Voor de houtwal is ongeveer 675 m³ grond nodig wat ruimschoots vrijkomt uit de te graven zwemplas. De totale oppervlakte van de houtwal is 450 m².

Voor het beplanten van de houtwal maakt de Flaasbloem gebruik van de interne plantenlijst en de daar bijhorende plantafstanden en verhouding van de plantensoorten. De plantafstand van de Flaasbloem is 1 plant per m². Door de planten dicht op elkaar te poten wordt het eerder een gesloten houtwal. De volgende plantensoorten worden gebruikt, in procenten is uitgedrukt wat de verhouding van de planten op de houtwal is:

- Amelanchier lamarckii (krentenboompje) 10%
- Crataegus monogyna (meidoorn) 20%
- Cornus sanguinea (rode kornoelje) 10 %
- Corylus avellana (gewone hazelaar) 10%
- Euonymus europaeus (witte kardinaalsmuts) 20%
- Picea omorika (servische spar) 3%

- Sorbus aucuparia (gewone lijsterbes) 7%
- Rhamnus frangula (gewone vuilboom) 10 %
- Viburnum opulus (gelderse roos) 10%

De bomen op de houtwal worden geplant met een minimale afstand van 15 meter tot elkaar. Er is gekozen voor de Cedrus libani (Libanonceder).



Aanleg wilde bloemenmengsel 500 m² met bijenhôtels

Nabij de dierenweide, tussen de zwemplas en de weg, wordt een wilde bloemenmengsel ingezaaid voor bijen, vlinders en andere insecten. Tevens zullen er bijenhôtels worden aangebracht. Hieronder een voorbeeld van een wilde bloemenmengsel.



Aanleg bomen ten behoeve van schaduw dierenweide

Om een schaduwplek te creëren voor de aanwezige dieren (ezels, schapen, geiten en kippen) wordt een 6-tal bomen geplant in de nieuwe dierenweide. De keuze voor de bomensoort is gevallen op de Quercus robur (zomereik) en de Pinus sylvestris (grove den) .

Aanplant Treurwilg nabij de waterkant

Langs de waterkant wil de Flaasbloem 1 of 2 Gele treurwilgen aanplanten. De treurwilgen zullen in de toekomst een karakteristieke aanblik geven aan de zwemplas of de visvijver op het park.



Aanleg waterloop

De waterloop wordt aangelegd met een diepte van 0.5 meter en een talud van 1:3 met een maximale lengte van 1.5 meter per zijde.

Aanleg helofytenfilter

De aanleg van de helofytenfilter wordt te zijner tijd verder uitgewerkt.

Aanplant bomen westzijde zwemplas

Aan de rand van de westzijde van de zwemplas is ruimte gereserveerd voor verblijfsrecreatie. Deze strook zal volledig in de zon liggen. Met behulp van bomengroepjes van telkens 3 bomen wil de Flaasbloem schaduwplekken creëren. In bijlage 3 is de locatie van deze bomengroepjes weergegeven. Omdat er zo weinig mogelijk blad in de zwemplas mag komen in verband met de waterkwaliteit, moet er naaldbout geplant worden. Er is gekozen voor de Pinus strobus (Weymouthden) en de Pseudotsuga taxifolia (Douglasspar). Deze worden in gescheiden groepjes geplant.



Douglasspar



Weymouthden

Aanplant bomen laanstructuur toegangsweg

Op de Flaasbloem zijn van oudsher laanstructuren te vinden. De huidige lanen bestaan voornamelijk uit Amerikaanse en zomer eiken welke voor opdruk zorgen in de verharding. De Flaasbloem wil graag de laanstructuur terug laten komen in de huidige toegangsweg. Momenteel staat er aan beide zijden een Acer campestre (veldesdoorn) haag. In deze haag, welke grenst aan weilanden van onze burens, wil RCN de Pyrus calleryana 'Chanticleer' (Sierpeer) aanplanten. Opdruk van de wortels komt bij deze soort zelden voor. De plantafstand van de bomen is 15 meter.



Hoofdstuk 3 Planologische toetsing

3.1 Inleiding

Door de verschillende overheden is beleid geformuleerd ten aanzien van ruimtelijke aangelegenheden. In dit hoofdstuk is uiteengezet of het plan in strijd is met het ruimtelijk beleid.

3.2 Rijksbeleid

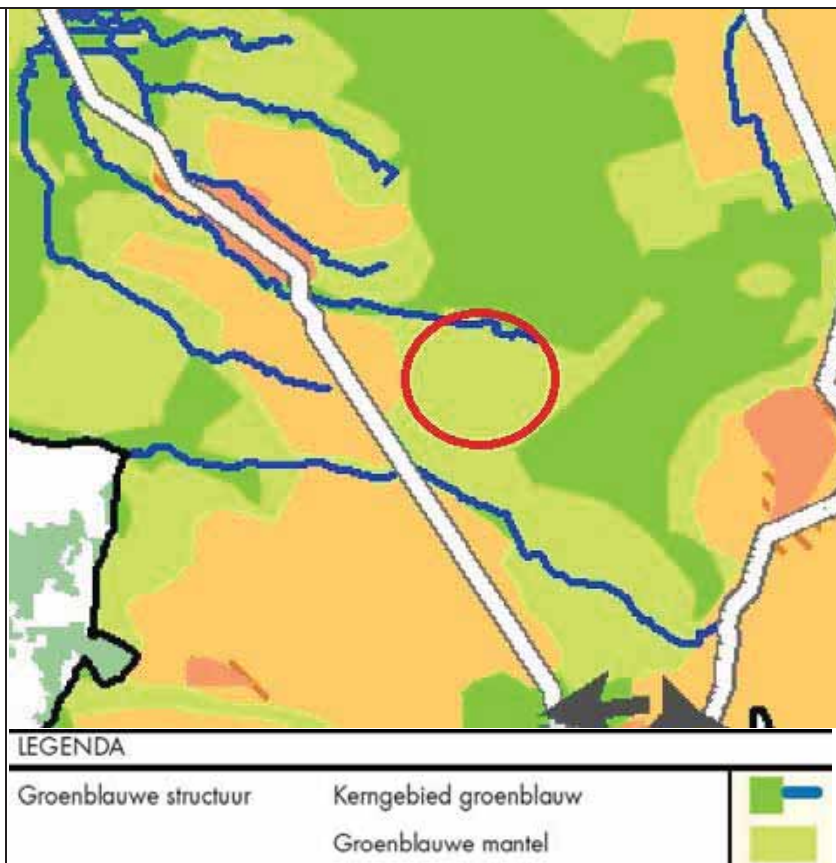
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	Analyse In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Zo beschrijft het kabinet in de Structuurvisie in welke infrastructuurprojecten zij de komende jaren wil investeren. En op welke manier de bestaande infrastructuur beter benut kan worden. Provincies en gemeentes krijgen in de plannen meer bewegingsvrijheid op het gebied van ruimtelijke ordening. Het kabinet heeft de ambities voor 2040 uitgewerkt en geconcretiseerd in 3 doelen voor de middellange termijn tot 2028: - de concurrentiekracht van Nederland vergroten; - de bereikbaarheid verbeteren en ruimte vrij maken voor uitbreiding van wegen, spoorwegen en vaarwegen; - zorgen voor een leefbare omgeving waarin ruimte is voor natuur en cultuur en veilig kunnen wonen (bijvoorbeeld omdat er maatregelen worden genomen tegen wateroverlast). Toetsing Met betrekking tot de ontwikkeling zijn geen nationale belangen in het geding. Conclusie De SVIR staat de uitvoering van het project niet in de weg.
Besluit Algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	Analyse Het Barro heeft als doel om vanuit een concreet nationaal belang een goede ruimtelijke ordening te bevorderen en vormt de normstelling vanuit het Rijk. Toetsing De nationale belangen zoals opgenomen in het Barro zijn niet aan de orde in het kader van dit project. Conclusie Het project is niet in strijd met het Barro.
Besluit ruimtelijke ordening (Bro)	Analyse en toetsing In het Besluit ruimtelijke ordening is opgenomen dat voor stedelijke ontwikkelingen een onderbouwing noodzakelijk is (ook wel: de ladder voor duurzame

	verstedelijking). Deze onderbouwing bestaat uit de volgende onderdelen: a. Er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte. <i>Onder stedelijke ontwikkeling wordt in het Bro verstaan: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen. In de handreiking behorende bij de ladder voor duurzame verstedelijking staat dat onder de overige stedelijke voorzieningen accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor sport en leisure vallen.</i> <i>De ontwikkeling betreft een recreatieve functie en valt dus onder overige stedelijke voorzieningen. De Finse lodges kunnen zonder omgevingsvergunning worden geplaatst. Er is daarom geen sprake van een netto uitbreiding van bebouwing.</i> <i>In voorliggende onderbouwing is aangetoond dat sprake is van een behoefte: door de sluiting van het Weidebad kunnen recreanten geen gebruik meer maken van deze zwemvoorziening. Terwijl dit voor een vakantiepark als De Flaasbloem en de beoogde doelgroep wel noodzakelijk is.</i> b. Indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel a, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins. Dit is ook van toepassing indien in een provinciale verordening een locatie reeds is aangewezen voor stedelijke ontwikkeling. <i>Er is sprake van een ontwikkeling in het buitengebied. De ontwikkeling vindt plaats aansluitend op het bestaande vakantiepark op gronden die (grotendeels) al jaren lang een verblijfsrecreatief gebruik kennen. De functie is niet passend in bestaand stedelijk gebied: de zwemplas gaat gebruikt worden voor mensen die ook op het vakantiepark aanwezig zijn.</i> <i>Er is voorzien in een zo goed mogelijke ruimtelijke inpassing, waarbij benutten van extra gronden zo veel mogelijk wordt voorkomen. De gronden die worden aangewend zijn in de huidige situatie voor een klein deel in gebruik als primair agrarische gronden. Het overgrote deel vormt al een onderdeel van de camping.</i> c. indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel b, blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld. <i>De locatie vormt een onderdeel van en grenst direct aan het vakantiepark. Dit park is passend ontsloten voor verschillende middelen van vervoer.</i> Conclusie Het Bro en de ladder van Duurzame verstedelijking vormt geen belemmering.
--	---

3.3 Provinciaal beleid

Structuurvisie

Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO, 19 maart 2014)	Analyse Op 19 maart 2014 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014 in werking getreden. Deze structuurvisie is een actualisatie van de visie die in 2010 werd vastgesteld. Belangrijke beleidswijzigingen hebben betrekking op de realisatie van natuur en de transitie naar zorgvuldige veehouderij in Brabant. De structuurvisie is opgebouwd uit twee delen (A en B) en een uitwerking. <i>Deel A</i> Deel A bevat de hoofdlijnen van het beleid. Hierin heeft de provincie haar belangen gedefinieerd en ruimtelijke keuzes gemaakt. Deze belangen en keuzes zijn gebaseerd op trends en ontwikkelingen. Ook beschrijft de provincie vanuit welke filosofie ze haar doelen wil bereiken. Die is: 'samenwerken aan kwaliteit'. De provincie realiseert haar doelen op vier manieren: door regionaal samen te werken, te ontwikkelen, te beschermen en te stimuleren. <i>Deel B</i> In deel B beschrijft de provincie vier ruimtelijke structuren: de groenblauwe structuur, het landelijk gebied, de stedelijke structuur en de infrastructuur. Voor iedere structuur formuleert de provincie ambities en beleid. Per beleidsdoel is aangegeven welke instrumenten de provincie inzet om haar doelen te bereiken. <i>Uitwerking structuurvisie</i> De provincie heeft geen aparte ruimtelijke visie op het landschap ontwikkeld, maar geeft haar visie op het landschap vorm in de 'uitwerking gebiedspaspoorten'. Daarin beschrijft de provincie welke landschapskenmerken zij op regionaal niveau van belang vindt en hoe deze kunnen worden versterkt. Het projectgebied ligt in het gebied 'Baronie'. Er zijn ook deelstructuurvisies opgesteld voor specifieke onderwerpen. Toetsing Het projectgebied ligt volgens de structurenkaart in de 'groenblauwe structuur' en in de 'Groenblauwe mantel'.
--	---



In hoofdstuk 1 van de SVRO (deel B) is het beleid ten aanzien van de groenblauwe structuur weergegeven. De hoofddoelstellingen zijn de volgende:

1. Een positieve ontwikkeling van de biodiversiteit;
2. Een robuuste en veerkrachtige structuur;
3. De natuurlijke basis en landschappelijke contrasten versterken;
4. De gebruikswaarde van natuur en water verbeteren,

Ad 1. De realisatie van een zwemplas draagt bij aan de ontwikkeling van de biodiversiteit. De gronden zijn voor een klein deel onderdeel van het recreatiepark (sportveld, dierenweide en standplaatsen) en voor het overgrote deel in agrarisch gebruik. Door het intensieve gebruik hebben deze gronden weinig ecologische waarde (ad 1).

Ad 2. Met de realisatie van een zwemplas van 1,8 ha wordt een bijdrage geleverd aan een robuuste en veerkrachtige ecologische structuur.

Ad 3. Daarnaast wordt het landschappelijke contrast versterkt door aanleg van een natuurlijke zwemplas in de plaats van onbebouwde grond.

Ad 4. De gebieden in de groenblauwe structuur zijn belangrijk voor recreatie en toerisme. De provincie wil daarom de mogelijkheden voor gebruik en beleving van deze gebieden verbeteren. Dit biedt kansen om het toeristisch-recreatieve product in Noord-Brabant te versterken. Het voorliggende plan versterkt de toeristisch-recreatieve functie van het vakantiepark deze wordt immers aantrekkelijker door op eigen terrein over een zwemvoorziening te beschikken. Het is een onverwarmde

	voorziening die vooral bij mooi weer gebruikt zal worden. De rest van de tijd vervult het ook een landschappelijke functie. Vanuit de gebiedspaspoorten gelden de volgende strategieën voor het projectgebied: - Het versterken van het contrast tussen beken- en boslandschap ten zuidoosten van Breda. - Het versterken van het afwisselende karakter en grofmazige mozaïek van de oude ontginningen. Dit kan door versterking van recreatie en toerisme rondom Chaam met behoud en versterking van de omliggende natuurlijke en landschappelijke waarden. - Het versterken van de ecologische waarden van het landschap door te sturen op te behouden of te ontwikkelen kenmerken van het landschap, waarbij kenmerkende plant- en diersoorten van het kleinschalig besloten landschap, open weide- en akkergebieden, en sloot en greppelkanten goede indicatoren zijn. Het plan geeft mede invulling aan deze uitgangspunten. Conclusie De Structuurvisie vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.
--	---

Verordening ruimte 2014

Artikel 3 bevordering Ruimtelijke Kwaliteit	
3.1 Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit	
1.a	De ontwikkeling is op een goede wijze landschappelijk ingepast; verwezen wordt naar paragraaf 2.3.
1.b	De insteek is dat de ontwikkeling zodanig wordt ingepast, dat zij past binnen het huidige terrein van het vakantiepark. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om twee landbouwkavels te benutten voor de zwemplas. Aangezien de beoogde ontwikkeling direct grenst aan het vakantiepark is toepassing gegeven aan zorgvuldig ruimtegebruik.
2.a	Ten behoeve van de zwemplas worden geen gebouwen gerealiseerd, wel een bouwwerk geen gebouw zijnde, namelijk de glijbaan. Er is daarom geen sprake van een bouwperceel. De Finse lodges worden gerealiseerd binnen het bestaande vakantiepark en mogen zonder vergunningen worden geplaatst. D
2.b	De feitelijke mogelijkheden ontbreken in de voorliggende situatie. Op het bestaande vakantiepark is geen ruimte beschikbaar voor een zwemplas van 1,8 ha.
2.c	Verwezen wordt naar de toetsing in paragraaf 3.2.
2.d	Er zijn geen nieuwe bouwpercelen voorzien. Er wordt eenmalig afgeweken van het bestemmingsplan, voor het recreatief gebruik van twee kleine landbouwpercelen ten behoeve van het realiseren van de zwemplas met bijbehorende voorzieningen en landschappelijke inpassing.
3.a	Verwezen wordt naar hoofdstuk 4 waarin uitvoerig is ingegaan op de (sectorale) onderzoeksaspecten.
3.b	De zwemplas past binnen de schaal en de omvang van het vakantiepark. Doordat de plas zoveel mogelijk op het eigen terrein wordt ontwikkeld doet deze geen afbreuk aan de omgeving. Daarnaast wordt de rand landschappelijk ingepast. De lodges grenzen aan hoogopgaande beplanting en gaan hiermee op in het landschap. Voor de glijbaan geldt dat deze in gedekte kleuren zal worden uitgevoerd. Ook deze zal

	landschappelijk worden ingepast. In hoofdstuk 4 zijn de milieueffecten nader onderzocht.
3.c	Het vakantiepark voorziet in de huidige situatie in een goede afwikkeling van het verkeer. De zwemplas en de lodges zullen gebruikt worden door recreanten die op het terrein verblijven. De ontwikkeling heeft dan ook geen invloed op de afwikkeling van het verkeer. De lodges vervangen daarnaast een aantal kampeerplekken.
4.	n.v.t.
3.2 Kwaliteitsverbetering van het landschap	
1	In het verlengde van de regels voor de kwaliteitsverbetering van het landschap is de notitie 'Toepassing kwaliteitsverbetering van het landschap in de regio West-Brabant' (hierna: 'Notitie kwaliteitsverbetering') opgesteld. Dit document bevat concrete afspraken omtrent het principe 'kwaliteitsverbetering van het landschap'. Een voorbeeld van een dergelijke kwaliteitsverbetering is het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land. Voorliggend ruimtelijk plan maakt een ontwikkeling buiten het stedelijk gebied mogelijk. Er zal dus getoetst moeten worden aan de regels in hoofdstuk 3.2, met inachtneming van de richtlijnen in de Notitie kwaliteitsverbetering. Er zijn verschillende categorieën ontwikkelingen in deze notitie te onderscheiden en er wordt onderscheid gemaakt tussen planmatige en niet-planmatige ontwikkelingen. Voor de laatste groep, oftewel 'losse initiatieven' waar deze ontwikkeling onder valt, zijn drie categorieën te onderscheiden: geen of verwaarloosbare invloed (categorie 1), relatief weinig landschappelijke invloed (categorie 2) en aanzienlijke landschappelijke invloed (categorie 3). Het realiseren van een zwemplas wordt vanwege de beperkte landschappelijke impact gezien als een categorie 2-ontwikkeling. De realisatie van een zwemplas levert een bijdrage aan de diversiteit van het landschap door het omvormen van twee kleine landbouwkavels. Tevens heeft de zwemplas potentieel meer kwaliteiten op het gebied van bodem, water, natuur en landschap en draagt het bij aan de verbetering van de recreatieve mogelijkheden in het gebied.
2.a	- Financieel: de initiatiefnemer zal zorg dragen voor een goede landschappelijke inpassing als bedoeld in paragraaf 2.3. Dit is in het inrichtingsplan opgenomen en vormt een onderdeel van de aanleg van de zwemplas. De kostenraming hiervoor is opgenomen in bijlage 5. - Juridisch: de kwaliteitsverbetering wordt juridisch tot stand gebracht door het verlenen van een omgevingsvergunning waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan. - Feitelijk: de initiatiefnemer zal zorgdragen voor de aanplant van nieuwe bomen en struweel rondom de zwemplas. Voor een gedetailleerde beschrijving van het plan wordt verwezen naar hoofdstuk 2.
2.b.	Het plan voldoet aan de ambities voor het gebiedspaspoort voor de Baronie.
3.a	Juridisch-planologisch gezien wordt er geen extra bebouwing gerealiseerd. De Finse lodges zijn toegestaan op basis van het geldende bestemmingsplan. De overgang van de zwemplas naar het open agrarische gebied wordt vormgegeven met boomgroepen. De glijbaan zal in gedekte kleuren worden uitgevoerd. Hierdoor is er sprake van een rustige overgang richting het agrarisch gebied.
3.b	Het realiseren van een zwemplas wordt gezien als een categorie 3-ontwikkeling.

	Voor deze ontwikkelingen geldt dat 20 % van de waardevermeerdering van de grond geïnvesteerd wordt in een kwaliteitsverbetering van het landschap of een compensatie plaatsvindt die dezelfde waarde vertegenwoordigt. Het is toegestaan de kwaliteitsverbetering van het landschap toe te staan op eigen grond. <i>Berekening</i> In de huidige situatie hebben de gronden een agrarische bestemming. Ten aanzien van agrarische grond hanteert de gemeente Alphen-Chaam een norm bedrag van € 5,- per m². Bij afwijken van het bestemmingsplan door middel van een omgevingsvergunning wordt de bestemming van de grond gewijzigd naar recreatie. Ten behoeve van gronden bestemd voor recreatieve doeleinden wordt een normbedrag gehanteerd van € 10,- per m². <i>Kwaliteitsbijdrage</i> Oppervlakte uitbreiding recreatieve bestemming: 9.680 m² Waardevermeerdering recreatieve bestemming 9.680 m² x € 5,- per m² = € 48.400 / 20% = € 9.680,- De kwaliteitsbijdrage in het landschap zou een waarde van € 9.680,- dienen te vertegenwoordigen. In paragraaf 2.3 wordt aangegeven hoe is omgegaan met de landschappelijke inpassing. In bijlage 5 is de kostenraming hiervoor opgenomen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat op eigen terrein voldaan kan worden aan de kwaliteitsbijdrage die wordt gevraagd.
3.c	n.v.t.
3.d	De zwemplas past binnen de schaal en de omvang van het vakantiepark. Doordat de plas zoveel mogelijk op het eigen terrein wordt ontwikkeld doet deze geen afbreuk aan de omgeving. Daarnaast wordt de rand landschappelijk ingepast. De lodges grenzen aan hoogopgaande beplanting en gaan hiermee op in het landschap. Voor de glijbaan geldt dat deze in gedekte kleuren zal worden uitgevoerd. Ook deze zal landschappelijk worden ingepast.
3.e	sloop van bebouwing is niet aan de orde.
3.f	n.v.t.
4	n.v.t.
5	het project is niet genoemd in artikel 37.4 en behoeft zodoende niet te worden voorgelegd aan het RRO.
6	n.v.t.

Artikel 6 Groenblauwe mantel	
6.1 Bescherming van de groenblauwe mantel	
1.a	De ontwikkeling wordt duurzaam ingepast. Daarnaast wordt een voorheen verblijfsrecreatieve en agrarische functie ingewisseld voor 'blauw'. Ook de ecologische en landschappelijke waarden verbeteren door de beoogde ontwikkeling.
1.b.	n.v.t.
2.	Deze onderwerpen zijn besproken in paragraaf 4.5 en 4.9.
6.10 Niet-agrarische	

functie	
2.a.	De beoogde omvang van de zwemplas staat in verhouding tot het aantal recreatieve verblijven. Er is verder geen sprake van uitbreiding van het aantal verblijfsrecreatieve eenheden,
2.b.	n.v.t.
2.c.	De ontwikkeling leidt tot een verbetering van de ecologische en landschappelijke waarden.
2.d.	Zie de toetsing onder artikel 3.1 Zorgplicht ruimtelijke kwaliteit

3.4 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Alphen-Chaam	Analyse De ambitie van de structuurvisie sluit aan bij de Agenda van de Toekomst Alphen-Chaam 2020. Deze ambitie luidt: 1. Versterking en verbreding van het economisch profiel door betere benutting van de toeristisch-recreatieve mogelijkheden. 2. Inzet op leefbaarheid in de kernen door een aandacht voor zowel woningbouw, voorzieningen, verkeer en openbare ruimte/groen. 3. Versterking van de demografische balans door gerichte aandacht aan alle bevolkingsgroepen. 4. Positiebepaling in het bestuurlijk krachtenveld op basis van eigen kracht en identiteit en het open benaderen van samenwerking, alliantievorming en eventuele opschaling met andere gemeenten. Op het gebied van recreatie en toerisme wordt aangegeven dat de gemeente initiatiefnemers uitnodigt om met vernieuwende, op de trends inspelende initiatieven te komen. Daarnaast nodigt de gemeente bestaande ondernemers uit om kansen te grijpen die kunnen leiden tot kwaliteitsverbetering en verbreding van het eigen bedrijf. Het is waardevol wanneer nieuwe initiatieven iets toevoegen aan de bestaande toeristisch-recreatieve mogelijkheden. Een belangrijke basis, de bron en het verbindende element bij iedere ontwikkeling vormt het landschap. Goede, duurzame initiatieven op het gebied van recreatie en toerisme, die niet passen in het geldende bestemmingsplan, neemt de gemeente in overweging. In de hele gemeente zijn mogelijkheden voor kleinschalige ontwikkelingen, deze kunnen een voorbeeldwerking hebben en inspirerend werken op andere (potentiële) recreatieondernemers. Grootschalige ontwikkelingen zijn in eerste instantie alleen mogelijk in de 'toeristisch-recreatieve-driehoek'. Hierbij hanteert de gemeente de volgende functionele randvoorwaarden en uitgangspunten: • Initiatieven voor dagrecreatie en kleinschalige verblijfsrecreatie zijn in de gehele gemeente afweegbaar. • Grootschalige recreatie-initiatieven zijn in principe afweegbaar in de recreatieve driehoek. • Bij zelfstandige horeca-initiatieven moet er sprake zijn van een aanvulling op het bestaande aanbod: vergroting diversiteit. • Balans tussen dagrecreatie- en verblijfsrecreatie-initiatieven. • Recreatie-initiatieven moeten leiden tot een verbreding, diversificatie en/of kwaliteitsimpuls van recreatie(voorzieningen).
--------------------------------	--

	• Innovatieve initiatieven zijn welkom, evenals luxere verblijfsrecreatieve voorzieningen, als bed & breakfast, ruitersport-gerelateerde verblijfsrecreatieve initiatieven, bijvoorbeeld in VAB's. • Soepele afwikkeling verkeer, geen overlast of onveiligheid. • Parkeervraag op de locatie inpassen, geen parkeeroverlast. • Geen onevenredige hinder t.a.v. geluid, licht en visuele overlast. • Vanuit het oogpunt van zuinig ruimtegebruik: bij voorkeur benutten bestaande locaties. Toetsing De ontwikkeling ligt in de toeristisch-recreatieve driehoek. Het initiatief past binnen de doelstellingen van de structuurvisie aangezien de zwemplas leidt tot een verbreding van het aanbod en een kwaliteitsimpuls in het gebied.
--	--

Hoofdstuk 4 Toetsing omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

Er is naar verschillende ruimtelijk relevante (onderzoeks-)aspecten gekeken, om te onderzoeken of het plan uitvoerbaar is.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

4.2.1 Archeologie

Toetsingskader

Rijksbeleid

De Wet op de archeologische monumentenzorg (een wijzigingswet van de Monumentenwet 1988) is het eindresultaat van de implementatie van het Europese Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed in de Nederlandse wetgeving. De wet bevat 3 belangrijke uitgangspunten:

- het streven naar behoud in situ van archeologische waarden;
- het tijdig betrekken van de archeologische waarden in de ruimtelijke ordening door het opnemen van harde juridische eisen in bestemmingsplannen;
- de verstoorder betaalt voor het onderzoek en de documentatie van archeologische waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Alphen-Chaam heeft in haar Erfgoedbeleid 2015-2020 de CHW vastgesteld als zijnde de gemeentelijke archeologische beleidskaart. Er zijn drie beleidscategorieën op de CHW te onderscheiden.

1. (middel)hoge verwachting;
2. lage verwachting;
3. onbekende verwachting.

Onderzoek

Het projectgebied heeft een lage archeologische verwachting. Omdat er geen dubbelbestemming van kracht is, hoeven er ook geen maatregelen te worden genomen vanuit de archeologische monumentenzorg. Ondanks de vrijstelling van onderzoek kunnen er bij de werkzaamheden toch archeologische vondsten worden gedaan door de uitvoerder. Als dat gebeurt, moet dit per omgaande gemeld worden bij de afdeling archeologie van de gemeente.

4.2.2 Cultuurhistorie

Toetsingskader

Rijksbeleid

Goede ruimtelijke ordening betekent dat er een integrale afweging plaatsvindt van alle belangen die effect hebben op de kwaliteit van de ruimte. Een van die belangen is de cultuurhistorie. Per 1 januari 2012 is in het kader van de modernisering van de monumentenzorg (MOMO) in het Besluit ruimtelijke ordening van het rijk opgenomen dat gemeenten bij het maken van ruimtelijke plannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Alphen-Chaam heeft in haar Erfgoedbeleid 2015-2020 de kaders voor cultureel erfgoed vastgelegd.

Onderzoek

In het projectgebied zijn geen cultuurhistorisch waardevolle objecten aanwezig.

4.2.3 Conclusie

Archeologie en cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.3 Bedrijven en milieuzonering

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de realisatie van de ontwikkeling:

- een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd voor de omliggende woningen;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de eventueel in de omgeving aanwezige bedrijven/inrichtingen.

Om in deze ruimtelijke onderbouwing de belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat en de bedrijfsvoering goed mee te nemen wordt voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering* (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerlei activiteiten en bijbehorende richtafstanden die gehanteerd worden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Naarmate de milieubelasting van de activiteiten groter is, wordt uitgegaan van een grotere richtafstand. In geval van een omgevingstype 'gemengd gebied' mag worden uitgegaan van een kleinere richtafstand. De richtafstanden vormen een eerste indicatie van de aanvaardbaarheid in de situatie dat gevoelige functies in de nabijheid van milieubelastende activiteiten worden gesitueerd. Bouwen binnen de richtafstanden is eveneens aanvaardbaar, indien uit onderzoek blijkt dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening waarbij milieuhinder voorkomen wordt.

Onderzoek

Bekeken dient te worden of de realisatie van de zwemplas inclusief de verblijfsrecreatie gevolgen heeft voor/vanwege omliggende bedrijven en/of woningen. Verblijfsrecreatie kan zowel als milieugevoelig, als milieubelastend aangemerkt worden, en daarom is onderzoek nodig naar zowel de invloed van omliggende functies op de verblijfsrecreatie en de zwemplas, als de invloed van de ontwikkeling op de omgeving.

Conform de VNG-brochure beschikken kampeerterreinen, waar verblijfsrecreatie onder valt, over een richtafstand van 50 meter ten opzichte van woningen in een rustig gebied. Buitenzwembaden, waar een zwemplas onder valt, beschikken over een richtafstand van 200 meter. Het maatgevende aspect hierbij betreft geluid, daar veel geluid geproduceerd wordt ten gevolge van onder andere spelende kinderen.

De dichtstbijzijnde woningen zijn gelegen aan de Flaasdijk, en liggen op circa 500 meter afstand van de ontwikkeling. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de richtafstand van maximaal 200 meter, en de ontwikkeling zorgt dan ook niet voor milieuhinder ter plaatse van de omliggende woningen. Op kortere afstand zijn wel recreatie-eenheden van de Flaasbloem gelegen, deze recreatie-eenheden maken echter deel uit van dezelfde inrichting en daarom is toetsing niet noodzakelijk.

In de directe omgeving is geen bedrijvigheid aanwezig die een belemmering kan vormen voor het woon- en leefklimaat ter plaatse van de ontwikkeling, er zijn enkel agrarische akker- en/of graslanden aanwezig. Op deze akkers worden bestrijdingsmiddelen gebruikt. Op basis van jurisprudentie moet rond agrarische percelen met akkerbouw rekening worden gehouden met een richtafstand (spuitzone) in

verband met de gezondheid. De aan te houden richtafstand is op basis van jurisprudentie minimaal 50 meter. Deze afstand geldt indien er geen maatregelen worden getroffen.

In de huidige situatie is de akker reeds langs de verblijfsrecreatie gelegen, zodoende dient de agrariër in de huidige situatie al rekening te houden met de aanwezigheid van verblijfsrecreatie. Ten gevolge van de ontwikkeling verschuift de grens van verblijfsrecreatie iets op naar de akker. Ten opzichte van de huidige situatie wordt de agrariër niet meer belemmerd, moet de agrariër reeds rekening houden met de verblijfsrecreatie. Daarom kan gesteld worden dat de gezondheid van de personen ter plaatse van de verblijfsrecreatie niet aangetast wordt.

Conclusie

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de verblijfsrecreatie en zwemplas sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Tevens wordt geconcludeerd dat het aspect bedrijven en omliggende functies geen belemmering vormt voor de ontwikkeling.

4.4 Bodemkwaliteit

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient er in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt voor de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Onderzoek

Door Econsultancy is bodemonderzoek uitgevoerd. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In de ondergrond zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met zink en barium. Deze metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater. Er bestaan geen belemmeringen voor de realisatie van de zwemplas. Het bodemonderzoek is opgenomen in bijlage 4.

Conclusie

Op basis van het bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde ontwikkeling.

4.5 Ecologie

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en het beleid van de provincie ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur de uitvoering van het plan niet in de weg staan.

Beoogde ontwikkelingen

De ontwikkeling betreft realisatie van een zwemplas van circa 1,8 ha groot, en hier rondom enige verblijfsrecreatie. Ten behoeve hiervan zijn de volgende werkzaamheden noodzakelijk:

- graven van de zwemplas;
- rooien beplanting;
- bouwrijp maken;

- bouwwerkzaamheden.

Normstelling

Provinciale Verordening ruimte

Het rijksbeleid ten aanzien van de bescherming van soorten (flora en fauna) en de bescherming van de leefgebieden van soorten (habitats) is opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De uitwerking van dit nationale belang ligt bij de provincies. De bescherming van gebieden die deel uitmaken van de EHS, alsmede de bescherming van beschermde landschapselementen en belangrijke weidevogelgebieden, is geregeld via de provinciale Verordening Ruimte. Wanneer er ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden plaatsvinden die onderdeel zijn van de EHS of van beschermde landschapselementen en in belangrijke weidevogelgebieden, geldt het nee, tenzij-principe. Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet compensatie plaatsvinden, wanneer er effecten optreden.

De bescherming van gebieden is geregeld via de provinciale Verordening Ruimte.

Het Nationaal Natuurnetwerk (voorheen ecologische hoofdstructuur) is een netwerk van natuurgebieden en verbindingzones. Planten en dieren kunnen zich zo van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Op plekken waar gaten in het netwerk zitten, legt de provincie nieuwe natuur aan.

Het Nationaal Natuurnetwerk (NNN) is in de eerste plaats belangrijk als netwerk van leefgebieden voor veel planten en dieren. Robuuste leefgebieden voor planten en dieren zijn nodig om soorten voor uitsterven te behoeden. Maar het netwerk is er ook voor mensen die willen genieten van de schoonheid van de natuur, om te recreëren en tot rust komen.

De provincie wil in 2027 alle gaten in het netwerk hebben gedicht met nieuwe natuur. De concrete ambities staan in het natuurbeheerplan. Hierin staan twee kaarten: de beheertypekaart en de ambitiekaart. De beheertypekaart laat zien hoe natuur en landschap in Brabant er nu voor staan. De ambitiekaart geeft aan hoe zij er uit moeten gaan zien.

Het effect van de ingreep op de natuurlijke kenmerken en waarden van de EHS dienen conform de Verordening Ruimte van de Provincie Noord-Brabant op een zevental aspecten getoetst te worden.

1. Geomorfologische waarden en processen;
2. Waterhuishouding en waterkwaliteit;
3. Natuurkwaliteit en areaal;
4. Rust en stilte;
5. Donkerte en openheid;
6. Landschapsstructuur;
7. Belevingswaarde.

Flora- en faunawet

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik, gelden voor sommige, met name genoemde soorten, de verbodsbepalingen van de Ffw niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang;
- er geen alternatief is;

- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aangezien voor dergelijke situaties geen ontheffing kan worden verleend.

Met betrekking tot vogels hanteert het Ministerie van Economische Zaken de volgende interpretatie van artikel 11:

De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt, inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. Er zijn hierop echter verschillende uitzonderingen, te weten:

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Ffw het gehele seizoen.

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd

In de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het hele jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De soorten uit categorie 5 vragen soms wel om nader onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

De Ffw is voor dit plan van belang, omdat bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan moet worden onderzocht of deze wet de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

Natuurbeschermingswet 1998

Uit het oogpunt van gebiedsbescherming is de Natuurbeschermingswet 1998 van belang. Deze wet onderscheidt drie soorten gebieden, te weten:

- a. door de minister van EZ (voormalig Ministerie van EL&I/LNV) aangewezen gebieden, zoals bedoeld in de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- b. door de minister van EZ (voormalig Ministerie van EL&I/LNV) aangewezen beschermde natuurmonumenten;
- c. door Gedeputeerde Staten aangewezen beschermde landschapsgezichten.

De wet bevat een zwaar beschermingsregime voor de onder a en b bedoelde gebieden (in de vorm van verboden voor allerlei handelingen, behoudens vergunning van Gedeputeerde Staten of de Minister van EZ). De bescherming van de onder c bedoelde gebieden vindt plaats door middel van het bestemmingsplan. De speciale beschermingszones (a) hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze zones plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het

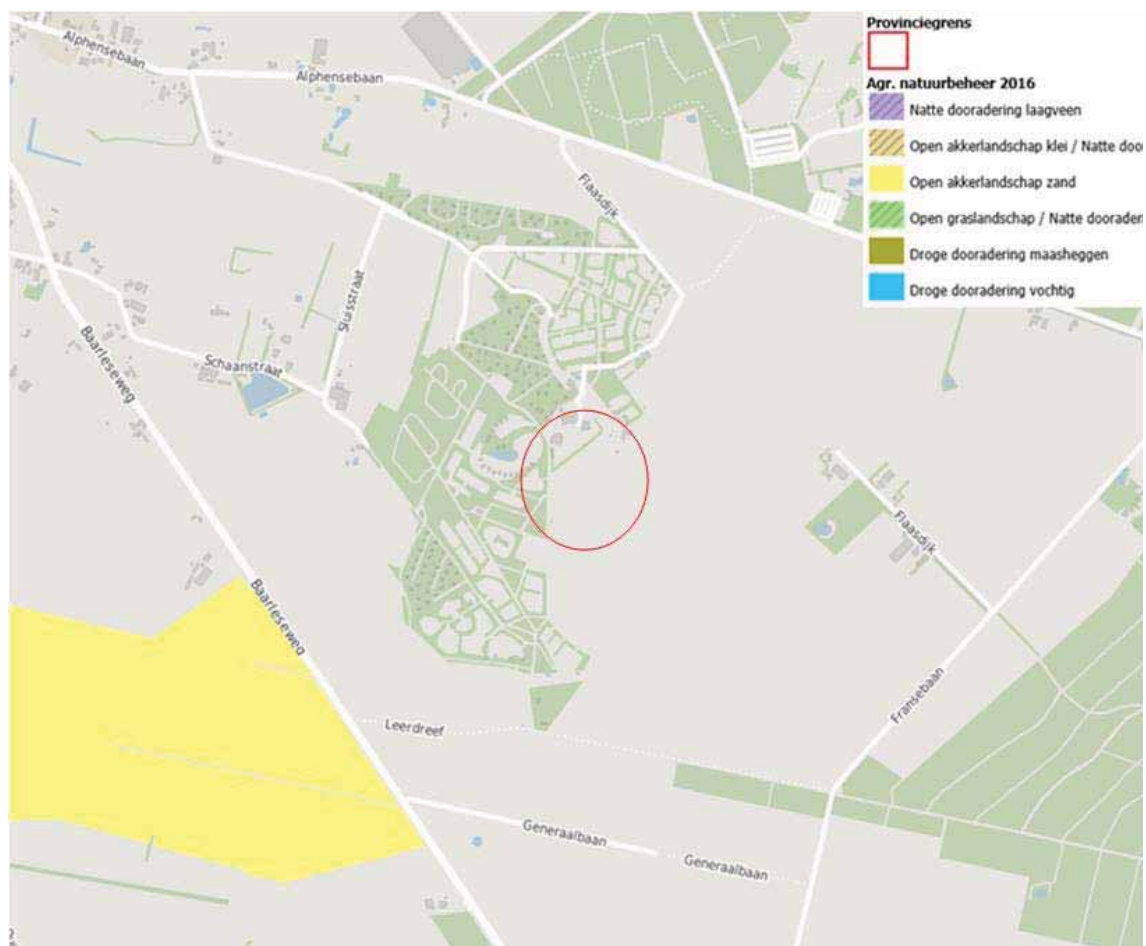
effect van de ingreep op soorten en habitats. Hetzelfde geldt voor de ecologische doelen van de beschermde natuurmonumenten (b), voor zover deze gebieden niet overlappen met Natura 2000.

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan moet worden onderzocht of de Natuurbeschermingswet 1998 de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval als significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Regte heide & Rielslaag. Dit is ten oosten van het projectgebied gelegen op circa 7,3 kilometer afstand. Het dichtstbijzijnde EHS-gebied betreft open akkerlandschap zand en ligt op circa 750 meter afstanden ten zuiden van het plangebied, langs de Baarleseweg. Uit de kaart van het Natuurbeheerplan blijkt dat in het projectgebied geen beschermde landschapselementen aanwezig zijn.



Figuur 4.1 Ligging plangebied (rode cirkel) t.o.v. beschermde natuurgebieden (bron: natuurbeheerplan provincie Noord-Brabant)

Deze natuurgebieden liggen op grote afstand van het plangebied en worden niet beïnvloed door de realisatie van de ontwikkeling.

Gezien het feit dat er geen sprake is van extra verkeersgeneratie voorziet het plan niet in toename van stikstofdepositie op omliggende habitattypen. Significant negatieve effecten worden op basis van deze analyse uitgesloten.

Soortenbescherming

De huidige ecologische waarden zijn vastgesteld aan de hand van een veldbezoek op 30 april 2015, algemene ecologische kennis en verspreidingsatlassen/gegevens (onder andere Ravon, www.verspreidingsatlas.nl en www.waarneming.nl).

Flora

Vaatplanten

Het projectgebied bestaat uit intensief gebruikt recreatieterrein en (voor een klein deel) uit akkerland. Er zijn dan ook geen beschermde plantensoorten aanwezig.

Te rooien beplanting

Ten behoeve van de zwemplas zal beplanting worden gerooid. Het gaat om de beplanting binnen de rode lijn zoals aangegeven in figuur 4.2. De beplanting betreft struweel met bomen. Het gaat om jonge aanplant van eiken, es en krentenbrood. De maximale diameter bedraagt 10 cm en de maximale hoogte circa 4 meter. In figuur 4.3 zijn foto's weergegeven van de te rooien beplanting. Indien nodig dan wordt hiervoor ene omgevingsvergunning voor kappen aangevraagd.



Figuur 4.2 Locatie te rooien beplanting



Figuur 4.3 Impressie te rooien beplanting

Fauna

Door het huidige gebruik en beheer zijn er geen broedvogels in het plangebied te verwachten. Wel zijn er op het aangrenzende recreatieterrein broedvogels aanwezig. Het betreft hier soorten die gewend zijn aan de menselijke omgeving, zoals merel, heggemus, houtduif en koolmees. Er zijn tijdens het veldbezoek geen broedvogels met een vaste nestplaats vastgesteld in het plangebied en de directe omgeving.

Zoogdieren

Het projectgebied biedt geschikt leefgebied aan algemeen voorkomende, licht beschermde soorten als mol, veldmuis en konijn.

Amfibieën

Het gebied is door het huidige gebruik (camping / akker) ongeschikt als landbiotoop voor algemene amfibieën als bruine kikker, bastaardkikker en gewone pad. Door het ontbreken van waterpartijen zullen er geen voortplantingsplaatsen aanwezig zijn. Gezien de aanwezige biotopen komen hier geen zwaarder beschermde soorten voor.

Vissen

Omdat oppervlaktewater ontbreekt in het projectgebied is de aanwezigheid van vissen uitgesloten.

Overige soorten

Er zijn, gezien de aanwezige biotopen, geen beschermde reptielen en/of bijzondere insecten of overige soorten te verwachten op de planlocatie. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; het plangebied voldoet hier niet aan.

De benodigde werkzaamheden ten behoeve van de ontwikkeling kunnen leiden tot aantasting van te beschermen natuurwaarden.

- Er is geen ontheffing nodig voor de tabel 1-soorten van de Ffw omdat hiervoor een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen van de Ffw. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht. Dat betekent dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.
- Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Verstoring van broedende vogels is verboden. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Ffw wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde. De

meeste vogels broeden overigens tussen 15 maart en 15 juli (bron: website vogelbescherming).

- Bij de uitvoering van de grondwerkzaamheden kunnen maatregelen worden genomen om te voorkomen dat (her)vestiging of (her)kolonisatie van beschermde soorten kan plaatsvinden, daarvoor kan het terrein regelmatig worden gemaaid, zodat er geen (natuurlijke) houtige beplanting kan groeien. Ook het vlak houden van het terrein kan de (her)vestiging van soorten tegengaan. Daarnaast is het dagelijks gebruik van het terrein een vorm van verstoring om (her)vestiging van beschermde soorten tegen te gaan. Echter verstoring mag alleen worden toegepast ter voorkoming van de (her)vestiging van soorten en niet ter bestrijding van al aanwezige soorten. Zo kan bijvoorbeeld voorkomen worden dat de rugstreeppad (die namelijk aangetrokken wordt door grondwerkzaamheden in de nabijheid van water) zich vestigt door de werkzaamheden naadloos op elkaar te laten aansluiten en/of het plangebied voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden volledig af te schermen met antiworteldoek (hoogte 40-50 cm en 5 cm in de grond). Bij graafwerkzaamheden en/of tijdelijke opslag van grond kan voorkomen worden dat soorten als de oeverwaluw gaan nestelen in de taluds door deze niet steiler te maken dan 1:3. Mochten ondanks deze voorzorgsmaatregelen onverhoopt toch beschermde dieren zich in het gebied vestigen, dan moeten de werkzaamheden worden stilgelegd, gewacht worden tot de nesten vrijwillig zijn verlaten of ontheffing worden aangevraagd. De werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode januari – februari 2016. Amfibieën zijn dan niet actief of het voorjaar moet heel erg vroeg op gang komen.

Gezien de bovenstaande conclusies staat de Flora- en faunawet, met inachtneming van de voorgestelde maatregelen, de uitvoering van het plan niet in de weg.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden of beschermde soorten. Het aspect ecologie vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoering van het plan. Indien noodzakelijk zal een omgevingsvergunning worden aangevraagd voor het rooien van de beplanting.

4.6 Externe veiligheid

Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. De gemeente heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicorelevante inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Het doel van het besluit is de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per

jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied van de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of over het water. De concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het BEVT vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden.

Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Buisleidingen

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. In dat Besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen al enkele jaren rekening gehouden met deze risicobenadering. Op grond van het Bevb dient zowel bij consoliderende bestemmingsplannen als bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het plaatsgebonden risico en de hoogte van het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

Onderzoek

Uit de risicokaart (www.risicokaart.nl) blijkt dat er in de directe omgeving van het projectgebied een propaantank en chloorbleeklook opslag aanwezig is. Tevens blijkt dat er in de directe omgeving geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats vindt over de weg, het spoor en het water. Wel vindt er vervoer van gevaarlijke stoffen plaats door de buisleidingen A-532 en A-657.

Propaantank en chloorbleeklook opslag

De propaantank en chloorbleeklook opslag zijn gelegen in het vakantiepark, ten westen van het projectgebied. Beide inrichtingen beschikken niet over een PR 10^{-6} risicocontour. Hierdoor vormen deze geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Buisleidingen A-532 en A-657

Ten zuiden van het projectgebied zijn de aardgastransportleidingen A-532 en A-657 aanwezig. Het invloedsgebied van deze leidingen bedraagt 310 m voor de leiding A-532 en 430 m voor de leiding A-657. Omdat het projectgebied is gelegen binnen het invloedsgebied van de aardgasleidingen is een

risicoberekening uitgevoerd. Deze risicoberekening is opgenomen in bijlage 6.

Uit de berekeningen blijkt dat de PR 10^{-6} -risicocontour van de aardgasleidingen A-532 en A-657 op diverse locaties buiten de leiding is gelegen. Aangezien de PR 10^{-6} -risicocontouren van allebei de aardgasleidingen niet over het projectgebied zijn gelegen, vormen deze geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Het berekende groepsrisico ten gevolge van de ontwikkeling bedraagt 0.072 voor aardgasleiding A-532 en 2.906×10^{-3} voor aardgasleiding A-657. Het groepsrisico is daarmee ruim kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Ten opzichte van de huidige situatie neemt het groepsrisico in de toekomstige situatie af. Dit komt doordat er herverdeling van personen plaatsvindt binnen het gehele vakantiepark en de beoogde locatie op ruime afstand van de gasleiding is gelegen. Hierdoor vormt het groepsrisico van beide gasleidingen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Conclusie

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

4.7 Brandveiligheid

Op advies van de Brandweer Midden- en West Brabant zal de zwemplas als bluswatervoorzieningen uitgevoerd worden. Hiervoor worden in de nabijheid van de zwemplas opstelplaatsen gerealiseerd.

4.8 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.2 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	toetsing van	grenswaarde	geldig
stikstofdioxide (NO ₂) ¹⁾	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	vanaf 2015
Fijn stof (PM _{2.5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³	Vanaf 2015
fijn stof (PM ₁₀) ²⁾	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m ³	vanaf 11 juni 2011

1. De toetsing van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ is niet relevant aangezien er pas meer overschrijdingsuren dan het toegestane aantal van 18 per jaar zullen optreden als de jaargemiddelde concentratie NO₂ de waarde van 82 µg/m³ overschrijdt. Dit is nergens in Nederland het geval.
2. Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden, die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan), uitoefenen indien:

- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1

onder a);

- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- het voorgenomen besluit is genoemd in of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

NIBM

In het Besluit niet in betekenende mate (NIBM) is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg of kantoorlocaties met maximaal 100.000 m² bvo bij één ontsluitingsweg.

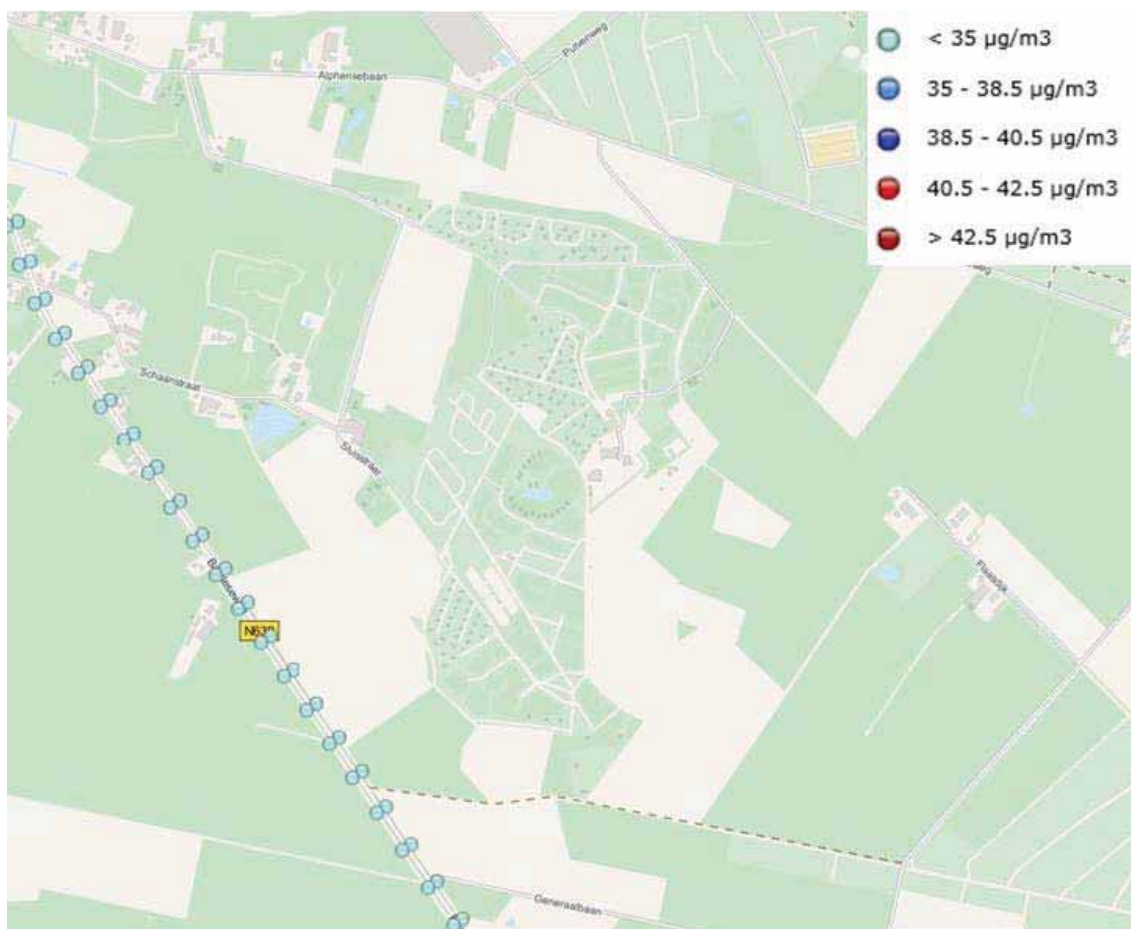
Onderzoek

Wet milieubeheer

De ontwikkeling voorziet met name in de realisatie van een zwemplas ten behoeve van de camping de Flaasbloem, er is geen sprake van extra verkeer als gevolg van de ontwikkeling. Daarom bedraagt de ontwikkeling niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Nader onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de monitoringstool (<http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Hieruit blijkt dat zowel in 2015 als in 2020 voldaan wordt aan de voor dit jaar geldende normen uit de Wet Milieubeheer zoals weergegeven in tabel 4.2.

Het maximale gehalte stikstofdioxide in het jaar 2015 bedraagt 21,8 µg/m³, voor fijnstof (PM10) bedraagt dit maximaal 22,1 µg/m³, en voor fijnstof (PM2,5) maximaal 14,5 µg/m³, het maximaal aantal overschrijdingsdagen van het 24-uurs gemiddelde voor fijnstof bedraagt 11. In figuur 4.2 zijn de rekenpunten voor het projectgebied in 2015 weergegeven.



Figuur 4.2 Luchtkwaliteit 2015 o.b.v. NSL-monitoringstool.

Direct langs deze wegen wordt aan de grenswaarden voldaan, dit zal ook ter plaatse van de ontwikkeling het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de weg ligt.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.9 Water

Waterbeheer en watertoets

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke projecten en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk project en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt. Bij het tot stand komen van deze paragraaf wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder. De opmerkingen van de waterbeheerder worden vervolgens verwerkt in deze waterparagraaf.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het project gebied relevante nota's, waarbij het beleid nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterwet.

Provinciaal

- Provinciaal Waterplan 2010-2015.

Waterschapsbeleid

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente. Het gaat dan om het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer, de waterkeringzorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer.

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun keuren en waterschapsbeleid geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Hiermee geven de waterschappen ook invulling aan de wens van met name de zogenaamde grensgemeentes die in het verleden te maken hadden met verschillend beleid van de waterschappen.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Het doel van dit uitgangspunt is om te voorkomen dat hemelwater als gevolg van uitbreiding van het verhard oppervlak versneld op het watersysteem wordt geloosd. Voor lozingen op een oppervlaktewater eist het Waterschap daarom een vervangende berging, die de extra afvoer van het nieuwe verharde oppervlak als het ware neutraliseert. Gemeenten stellen vanuit hun eigen verantwoordelijkheid voorwaarden aan de afvoer via een rioleringsstelsel. Bij het invullen van de compensatieopgave wordt tevens gekeken naar de mogelijke realisering van andere waterdoelen. Het gaat hierbij dus om een optimale inpassing van een plan in zijn omgeving, waarbij ook gekeken moet worden naar het huidige en toekomstig functioneren van het totale (deel)stroomgebied waar de ontwikkeling onderdeel van uitmaakt. Naast het behoud van voldoende systeemrobustheid, kan hiermee beter invulling worden gegeven aan de gewenste doelmatigheid. Bovendien biedt dit mogelijkheden voor waterschappen en gemeenten om ook andere dan hydrologische aspecten mee te nemen in de afweging. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het oplossen van waterkwaliteitsknelpunten of het tegengaan van verdroging.

De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Dit heeft er toe geleid dat voor kleine plannen kan worden volstaan met het toepassen van een eenvoudige rekenregel voor het bepalen van de compensatie-opgave. Deze rekenregel is onderdeel van de algemene regel en wordt in onderliggend document toegelicht. Voor grotere plannen volstaat de rekenregel niet voor het bepalen van de compensatie-opgave, omdat de impact van dergelijke plannen op het watersysteem (veel) groter is. Voor grote plannen is daarom altijd een waterhuishoudkundig onderzoek door de initiatiefnemer noodzakelijk en dient het waterschap vroegtijdig te worden betrokken.

Huidige situatie*Bodem en grondwater*

Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem ter plaatse uit zandgronden. Er is sprake van grondwater trap III en V. Dat wil zeggen dat de hoogste grondwaterstand minder dan meter onder maaiveld is gelegen, en dat de gemiddelde laagste grondwaterstand varieert van 0,8 tot meer dan 1,2 meter onder maaiveld. Het maaiveld ter plaatse bedraagt 19 tot 20 meter boven N.A.P.

Waterkwantiteit

Binnen het projectgebied zijn geen watergangen gelegen, zoals opgenomen in de legger van het Waterschap. Echter ten oosten van het projectgebied is een B-watergang gelegen. De ontwikkeling is op meer dan 5 meter afstand van de watergang gelegen, en de watergang ligt ook niet op het perceel wat eigendom is van initiatiefnemer.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Binnen het projectgebied is in de huidige situatie geen oppervlaktewater aanwezig. Er is eveneens geen sprake van een natuurgebied.

Veiligheid en waterkeringen

Het projectgebied is niet gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering.

Afvalwaterketen en riolering

Het projectgebied is in de huidige situatie niet aangesloten op een rioleringsstelsel.

Toekomstige situatie*Algemeen*

De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een zwemplas van circa 1,8 hectare. De ontwikkeling zorgt niet voor de realisatie van extra verharding. De plas zal eveneens zorgdragen voor het extra vasthouden van hemelwater binnen het projectgebied. Watercompenserende maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk.

Bodem en grondwater

RCN de Flaasbloem beschikt over meerdere grondwatervergunningen. Het toekomstige waterpeil van de zwemplas komt overeen met het huidige grondwaterpeil. Naar verwachting is het niet nodig om de zwemplas op peil te houden met grondwater. Mogelijk zal uit het oogpunt van kwaliteitsbeheer incidenteel water worden toegevoegd.

Dit heeft mogelijk effect op het grondwater ter plaatse, en een actualisering van de watervergunning is dan ook noodzakelijk. Verondersteld kan worden dat deze wordt verleend.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitlogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase. Daarnaast dienen verontreinigingen van het oppervlaktewater in het algemeen voorkomen te worden.

Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse. Wel dient een Watervergunning te worden aangevraagd.

4.10 Wegverkeerslawaaï**Toetsingskader**

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen of buiten stedelijke ligging. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km/h-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting te worden onderbouwd.

Onderzoek en conclusie

Recreatiewoningen zijn in het kader van de Wet geluidhinder niet aangewezen als geluidgevoelige objecten. Binnen het projectgebied worden zodoende geen nieuwe geluidgevoelige functies mogelijk gemaakt. Tevens biedt het plan geen mogelijkheid tot aanleg van nieuwe wegen en/of fysieke wijzigingen aan bestaande wegen. Akoestisch onderzoek kan dan ook achterwege blijven.

4.11 Mer-plicht

Bij de aanleg van een zwemplas kan sprake zijn van verplichtingen op grond van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). In de C- en D-lijst zijn activiteiten opgenomen waarvoor een mer-plicht of mer-beoordelingsplicht geldt met bijbehorende drempelwaarden. Onafhankelijk van deze activiteiten en drempelwaarden geldt ook een mer-plicht wanneer een passende beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet noodzakelijk is.

Activiteiten C- en D-lijst

De volgende activiteiten en drempelwaarden kunnen van toepassing zijn bij het realiseren van een zwemplas:

- Categorie D 9: Voor een landinrichtingsproject dat betrekking heeft op een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw is sprake van een mer-beoordelingsplicht.
- Categorie D 10: Voor de wijziging of uitbreiding van vakantiedorpen met bijbehorende voorzieningen kan sprake zijn van een mer-beoordelingsplicht, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 250.000 bezoekers of meer per jaar, of een oppervlakte van 25 hectare of meer, of een oppervlakte van 10 hectare of meer in een gevoelig gebied.
- Uitgaande van een veilige interpretatie kan ook categorie D 16.1 van toepassing zijn: winning van oppervlaktedelfstoffen uit de landbodem, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een terreinoppervlakte van 12,5 hectare of meer.

Op basis van de oppervlakte van de zwemplas is geen sprake van een overschrijding van drempelwaarden. De ontgronding heeft een grondverzet van circa 30.000 m³ en een oppervlakte van 2 á 3 ha. Ook het aantal bezoekers leidt niet tot een overschrijding van de drempelwaarde. De zwemplas leidt op zichzelf niet tot een toename van het aantal recreanten. Een formele mer-plicht of mer-beoordelingsplicht is dan ook niet aan de orde. Voor activiteiten onder de drempelwaarden is sprake van een vormvrije mer-beoordeling.

Gelet op de kenmerken van het project (zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r.), de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. Dit blijkt ook uit de onderzoeken van de verschillende milieuaspecten zoals deze in de vorige paragrafen zijn opgenomen. Voor het bestemmingsplan is dan ook geen mer-procedure of mer-beoordelingsprocedure noodzakelijk conform het Besluit m.e.r.



Figuur 4.3 Het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag, ligt ten oosten van Alphen.

Effecten op Natura 2000

Het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag ligt op circa 8 kilometer van camping Flaasbloem. Gezien de afstand zal geen sprake zijn van effecten op de waterstromen als gevolg van de realisatie van de zwemplas. Ook indirecte effecten zullen niet aan de orde zijn. De zwemplas leidt niet tot een toename van het aantal recreanten of tot extra verkeersbewegingen. Hierdoor is specifiek voor de zwemplas geen passende beoordeling (en daarmee ook geen planMER) nodig.

Samenhang

Door de uitspraak van de Raad van State over het bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam 2010 is een deel van het recreatieterrein nog niet planologisch geregeld. Dit zal worden gerepareerd in een herziening. In dat kader wordt een planmer-procedure doorlopen. De vraag is of de zwemplas los mag worden geknipt van de overige delen van het recreatieterrein. Het opknippen van een grotere ontwikkeling in kleine deelprojecten is niet toegestaan wanneer hiermee een mer-(beoordelings)plicht wordt voorkomen en de cumulatieve milieugevolgen van de deelontwikkelingen niet in samenhang worden beschouwd. Daar is ons in ziens in dit geval geen sprake van. De zwemplas heeft geen enkel effect op Natura 2000-gebieden. Ook voor de overige milieuthema's is geen sprake van relevante samenhangende effecten. De overige onderdelen van het recreatieterrein worden in het kader van de herziening (inclusief planMER) beoordeeld.

Conclusies

- door de geringe omvang van de plas en de geringe effecten van de diverse milieuaspecten is een vormvrije mer-beoordeling voldoende;
- voor de zwemplas zelf is geen passende beoordeling nodig (en daarmee ook geen planMER);
- vanuit het oogpunt van eventuele mer-verplichtingen kan de zwemplas los worden gezien van de overige delen van het terrein.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De ontwikkelaar draagt de kosten van de ruimtelijke procedure. De kosten van de ambtelijke uren voor de procedure worden op de initiatiefnemers verhaald door het opleggen van leges. Daarnaast wordt een planschadeovereenkomst gesloten tussen gemeente en initiatiefnemer. Hiermee zijn de kosten voor de gemeente afgedekt.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan (zie hoofdstuk 1). Op grond van artikel 2.12 Wabo kan door middel van een omgevingsvergunning afgeweken worden van het geldende bestemmingsplan. Een belangrijke voorwaarde om te mogen afwijken is dat er wordt aangetoond dat de beoogde ontwikkeling niet in strijd is met de beginselen van een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing toont aan dat de beoogde ontwikkeling voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

Met de aanvraag voor het afwijken van het bestemmingsplan zal tevens een ontgrondingsvergunning van de provincie Noord-Brabant worden aangevraagd.

Procedure

Bij een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan is de uitgebreide Wabo-procedure van toepassing. Bij de uitgebreide procedure moet binnen 6 maanden op een aanvraag worden beslist. Bij afwijken van het bestemmingsplan moet de gemeenteraad een verklaring van geen bedenkingen afgeven voordat het college van B&W op de aanvraag kan beslissen. Tegen een omgevingsvergunning kan door belanghebbenden in twee instanties beroep worden ingesteld, eerst bij de Rechtbank en in hoger beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Hoofdstuk 6 Conclusie ruimtelijke onderbouwing

Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing dient ter afweging voor het verlenen van een omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo, waarmee de aanleg van een zwemplas met bijbehorende voorzieningen in afwijking van het bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt.

Afweging

De ontwikkeling vindt plaats in verband met het verdwijnen van het gemeentelijke Weidebad en kwaliteitsverbetering van het recreatiepark. De beoogde zwemplas wordt grotendeels op het vakantiepark en voor een klein deel op agrarische grond aangelegd en is functioneel gezien een logische invulling. De Finse lodges zijn gesitueerd op het bestaande vakantiepark en mogen zonder omgevingsvergunning worden geplaatst. De glijbaan heeft een maximale hoogte van 5 meter en wordt uitgevoerd in gedekte kleuren. Een adequate landschappelijke inpassing zorgt ervoor dat de ontwikkeling op gaat in het landschap.

Daarnaast verbetert door de aanleg van de zwemplas de recreatieve waarde van het gebied, doordat recreanten op het zelfde terrein gebruik gaan maken van deze voorzieningen. Voor de gasten van de Flaasbloem is de zwemplas een goede vervanging van het Weidebad.

Verder is het project in overeenstemming met de relevante beleidsuitgangspunten op zowel provinciaal als gemeentelijk niveau en veroorzaakt het geen conflicten met de sectorale wet- en regelgeving op het gebied van omgevingsaspecten.

Conclusie

Het verlenen van een omgevingsvergunning voor het project is niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening.

bijlagen

Bijlage 1 Ontwerp/ graafplan

oppervlakte : 18.000 m²
inhoud : 18.000 m³
hoogte waterspiegel: NAP+ 18,8 m
diepste punt : NAP+ 16,8 m

alle aan te voeren grond voorzien van schone grond verklaring volgens BRL.
grond voor het leveren bemonsteren aan opdrachtgever.

[illegible]

Doorsnede B-B

Doorsnede A-A

alle maten in het werk te controleren



Smedenijstraat 10
5111 PT Baarle Nassau
T. 013 - 507 6114
F. 013 - 507 6115
info@systeembouwspj.nl
www.systeembouwspj.nl

datum: 14-12-2015

project: nieuw aan te leggen recreatieplas

omschrijving:

plattegrond, en doorsneden

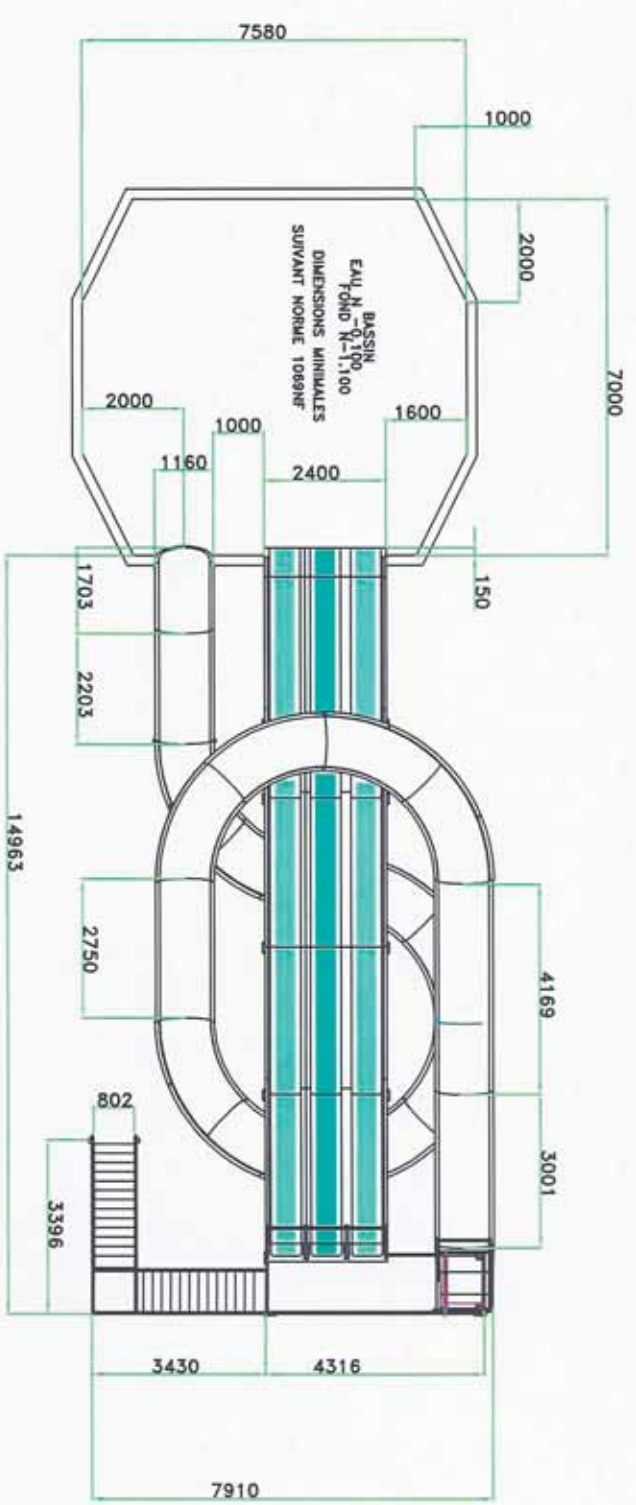
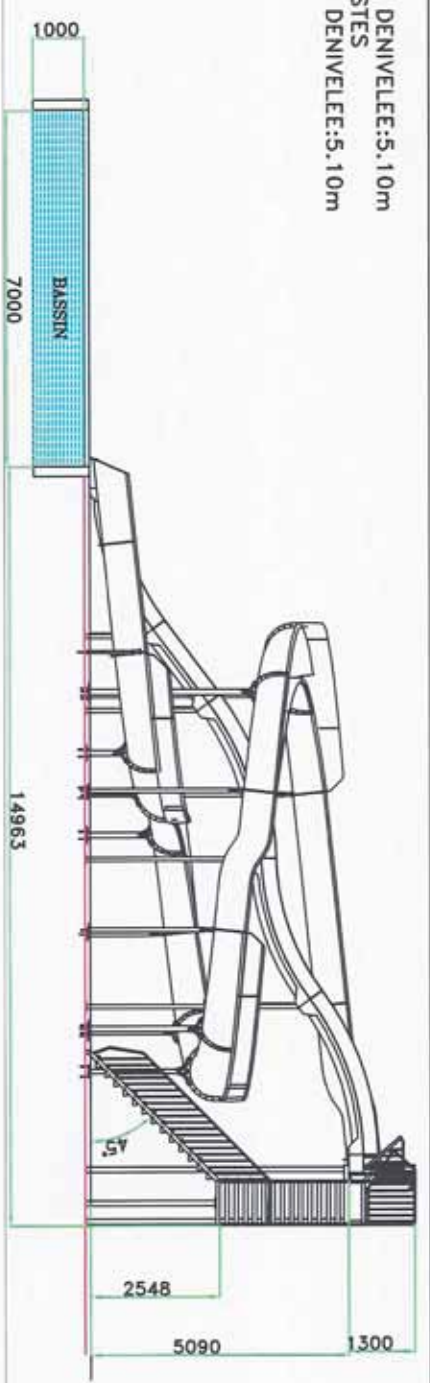
opdrachtgever: _____

RCN vakantiepark de Vlaasbloem
Flaaidijk 1
A-1076 CA Amsterdam

4861 RC Chaeem
tel: 0161 491654

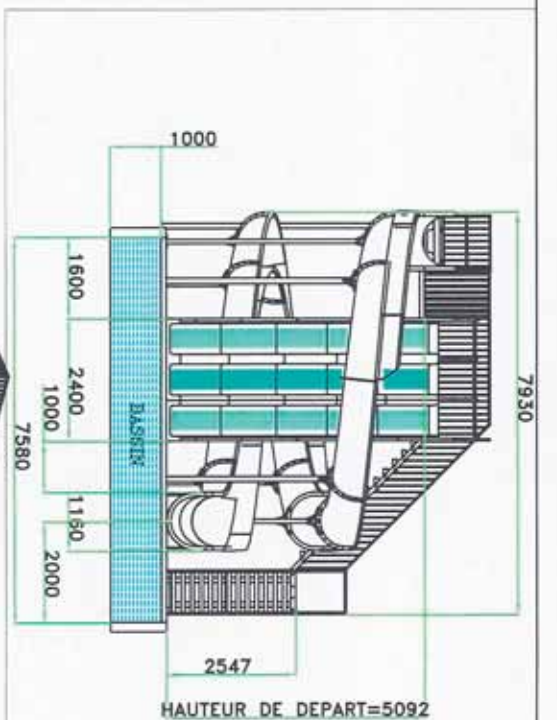
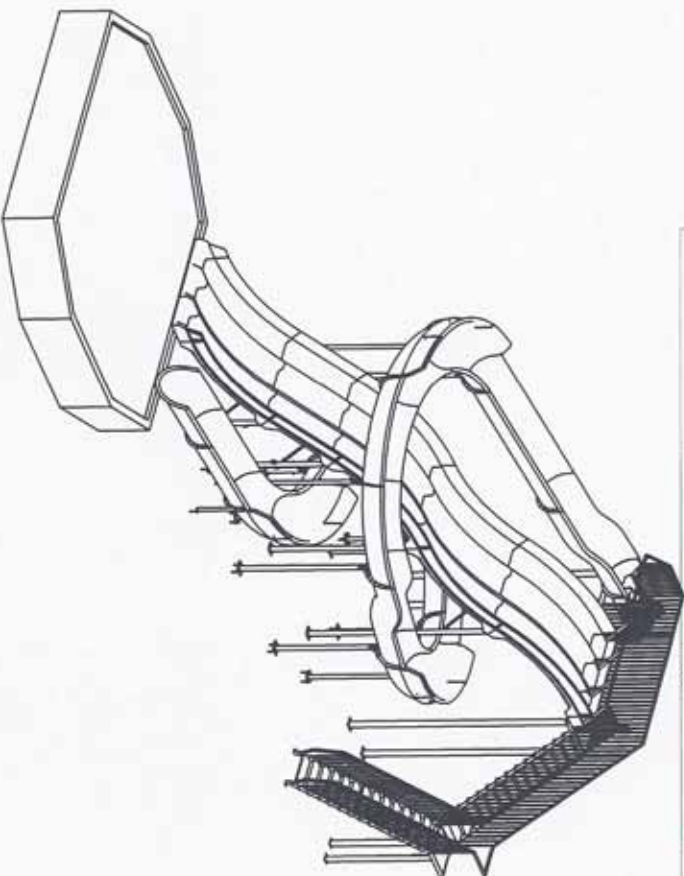
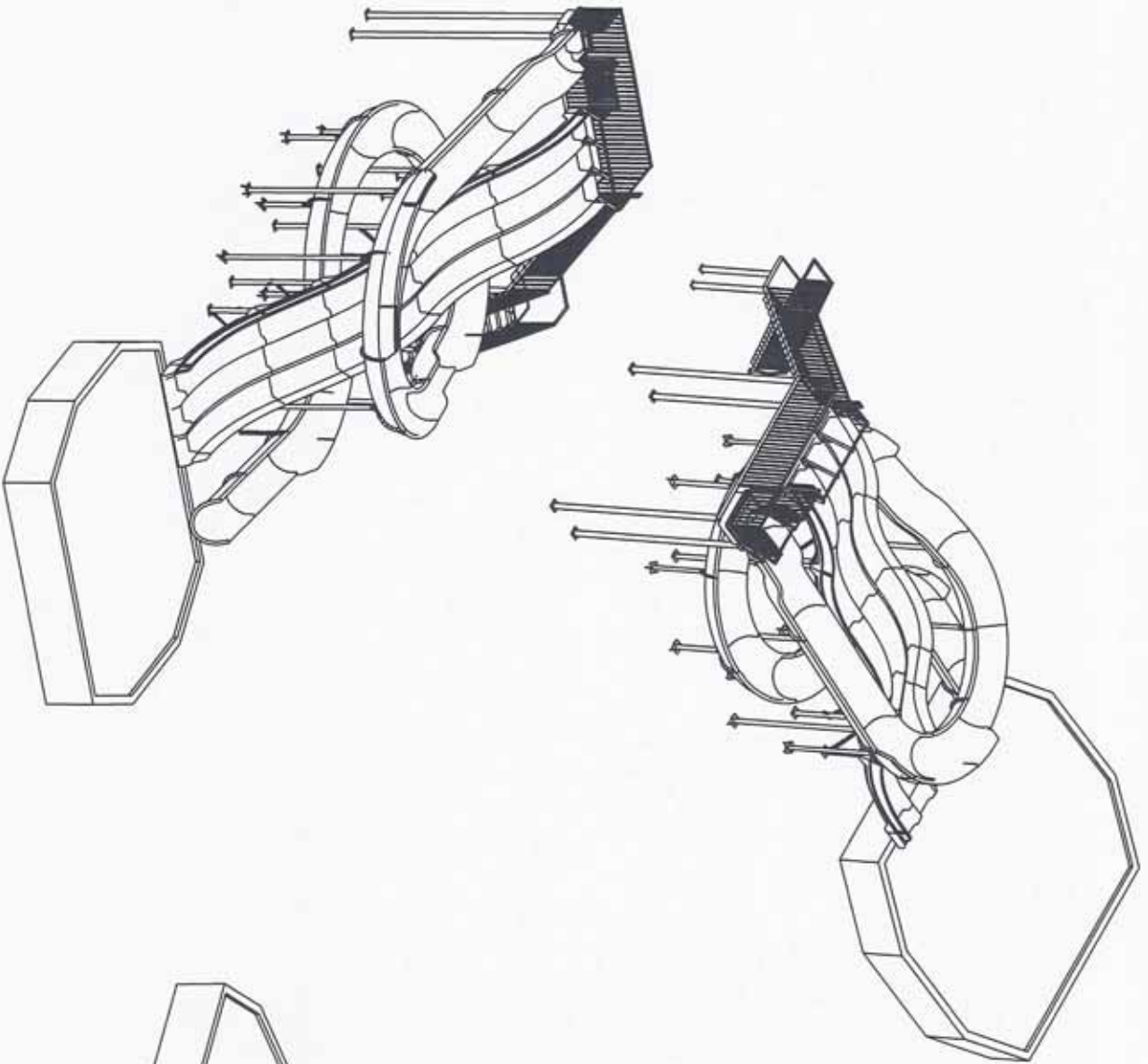
Bijlage 2 Technische tekening glijbaan

SPACE GLISS
 LONGUEUR:41.5m DENIVELEE:5.10m
 PENTOGLISS 3 PISTES
 LONGUEUR:15.5m DENIVELEE:5.10m



ALIMENTATION HYDRAULIQUE NON COMPRISE
 DANS NOTRE PRESTATION
 PREVOIR UN DEBIT DE 80 A 100 M3/H POUR LE SPACE-GLISS
 ET 5 M3/H PAR PISTE DE PENTOGLISS

Date: 30.03.16		Plan N°:
Ech: 1/75		PR.02
SAS DALLET 80700 BEUVAIRONNES Tel: 03.22.87.16.32 emilic@centice@dallet.fr		
PLAN D'ENSEMBLE PENTOGLISS 3 PISTES 15.5m SPACE GLISS 41m		



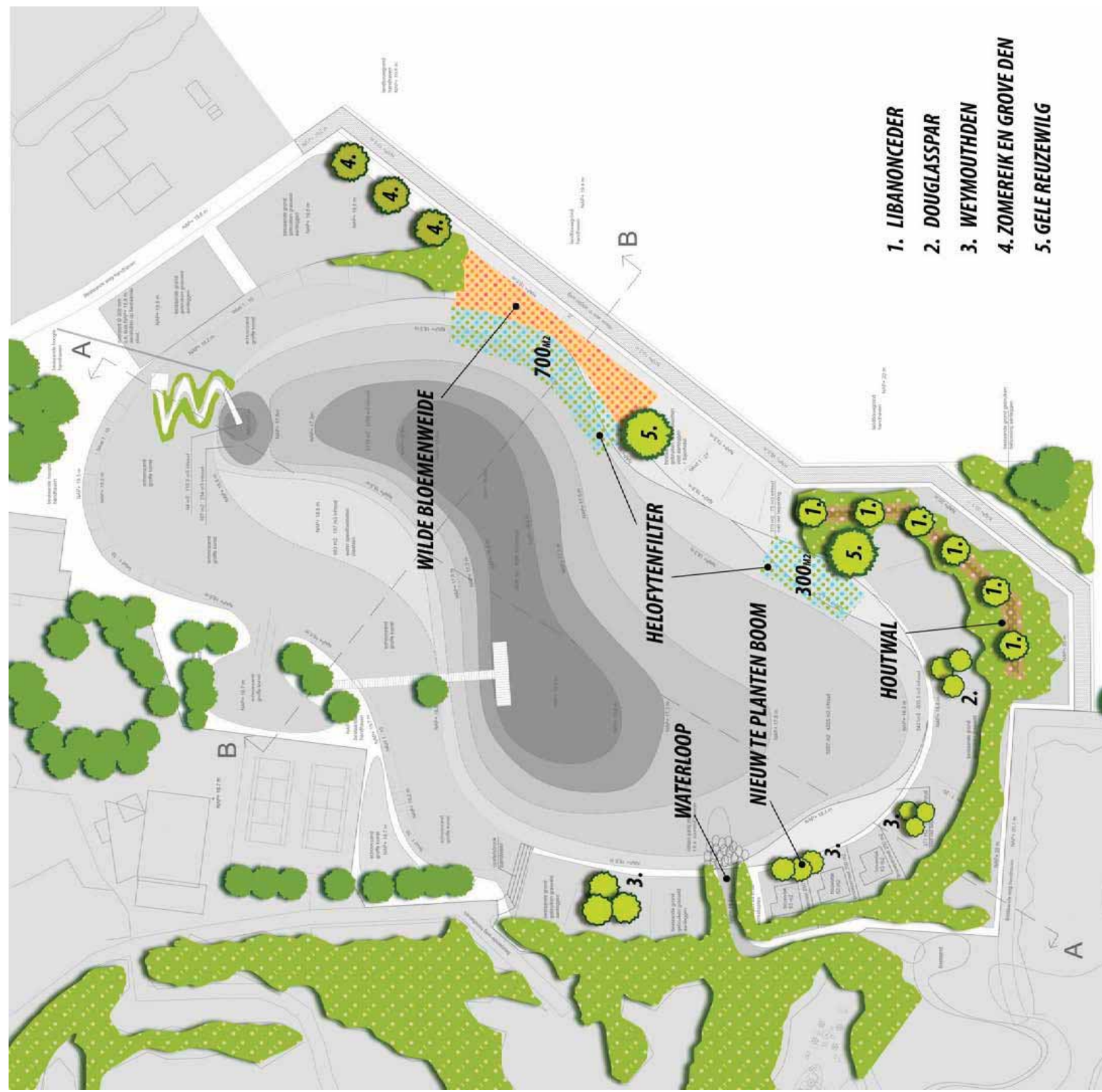
Date: 30.03.16
Ech: 1/100
Plan N°: PR.02.2

SAS DALLE
80700 BEUVAIGNES
Tel: 03.22.87.16.32
email:contact@dallet.fr



PERSPECTIVE+VUE DE FACE
PENTOGLISS 3 PISTES 15.5m SPACE GLISS 41m

Bijlage 3 Landschappelijke inpassing



- 1. LIBANONCEDER
- 2. DOUGLASSPAR
- 3. WEYMOUTHDEN
- 4. ZOMEREIK EN GROVE DEN
- 5. GELE REUZEWILG

Bijlage 4 Bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
ZWEMPLAS "RCN DE FLAASBLOEM"
TE CHAAM
GEMEENTE ALPHEN-CHAAM



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

Verkennd bodemonderzoek zwemplas "RCN de Flaasbloem" te Chaam in de gemeente Alphen-Chaam

Opdrachtgever	Rho adviseurs voor leefruimte Delftseplein 27b 3013 AA Rotterdam
Project	ALP.RHO.NEN
Rapportnummer	15043328
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	24 juni 2015
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dr. ir. B.A. van de Pas
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	2
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	2
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	3
2.10	Bodemopbouw.....	3
2.11	Geohydrologie	3
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	4
4	VELDWERK.....	4
4.1	Algemeen.....	4
4.2	Grondonderzoek.....	4
4.2.1	Uitvoering veldwerk	4
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	5
4.3	Grondwateronderzoek	5
4.3.1	Uitvoering veldwerk	5
4.3.2	Bemonstering	5
5	LABORATORIUMONDERZOEK	6
5.1	Uitvoering analyses	6
5.2	Toetsingskader	7
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	8
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Aanvoerbonnen gebroken puin

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho adviseurs voor leefruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van plangebied "De zwemplas RCN de Flaasbloem" te Chaam in de gemeente Alphen-Chaam.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de realisatie van een zwemplas, alsmede een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de aanleg van de zwemplas, alsmede alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Tevens is rekening gehouden met de achtergrondgehalten in de grond, zoals deze door de gemeente Alphen-Chaam zijn vastgesteld.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Alphen-Chaam aanwezige informatie (mevrouw H. van Loon), informatie verkregen van de opdrachtgever (de heren J. Lauf en J. van den Berg) en informatie verkregen uit de op 14 april 2015 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie ($\pm 4,4$ ha) ligt ter plaatse van plangebied "De zwemplas RCN de Flaasbloem", circa 2,8 kilometer ten zuidoosten van de kern van Chaam in de gemeente Alphen-Chaam (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Chaam, sectie K, nummers 882, 883, 884, 888 en 887 (alle ged.) en sectie C, nummers 1348 (ged.), 1775 en 1781 (ged.).

De coördinaten van de onderzoekslocatie zijn $X = 120.885$, $Y = 388.955$ en het maaiveld bevindt zich op een hoogte van circa 19,5 m +NAP (www.gpscoordinaten.nl).

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal (bron: www.watwaswaar.nl) uit de periode 1899 bestond de locatie uit bos- en heidegebied. Tot omstreeks 1938 is het gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Wel is op westelijk deel van de huidige onderzoekslocatie een onverhard pad aanwezig. Vanaf omstreeks 1947 is de onderzoekslocatie in agrarisch gebruik. In het midden van de onderzoekslocatie bevindt zich een onverhard pad. Tot op heden is het gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd.

Het zuidwestelijk deel van de huidige onderzoekslocatie is op dit moment in gebruik als camping. Ten noorden en zuiden van de camping is een met gebroken puin verhard pad aanwezig. Het puin is omstreeks 2010 aangebracht. Bijlage 7 bevat de aanvoerbonnen en het analysecertificaat van het puin. Aan de westzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich een onverhard pad. In het midden van de onderzoekslocatie (noord-zuidelijk georiënteerd) bevindt zich een met klinkers verhard pad. De onderzoekslocatie is verder in agrarisch gebruik. Op de locatie is een schuur (zuidelijk terreindeel) en een stal (noordelijk terreindeel) aanwezig. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Alphen-Chaam bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Ook zijn er geen gegevens bekend omtrent overige potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Alphen-Chaam blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

Aan de westzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich een camping (De Flaasbloem). In de overige richtingen grenst de onderzoekslocatie aan agrarisch gebied.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats. Uit de verzamelde informatie blijkt dat er op de aangrenzende percelen geen bodemverontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreinininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreinininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreinininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

2.8 Toekomstige situatie

Het initiatief betreft de uitbreiding van “RCN Vakantiepark de Flaasbloem”. Direct ten oosten van het vakantiepark is de initiatiefnemer voornemens een zwemplas (inclusief recreatiefaciliteiten) te realiseren. De oppervlakte van de zwemplas zal circa 1,8 ha bedragen. De onderzijde van de waterplas is gepland op circa 4,5 m -mv.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Het plangebied bevindt zich verder in bodemkwaliteitszone “AW2000”, waarvoor de gemeente Alphen-Chaam achtergrondwaarden (Bodemkwaliteitskaart regio Brabant, projectnummer: 233441, d.d. oktober 2011) heeft vastgesteld. De verwachte bodemkwaliteit is alhier derhalve Achtergrondwaarde.

Regionaal komen er verder verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat uit een veldpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand (bron: www.bodemdata.nl).

2.11 Geohydrologie

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 16,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 3 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt in westelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen. Verspreid over de hele locatie is altijd sprake geweest van een gelijksoortig en extensief gebruik (eenduidig geringe antropogene beïnvloeding) en weinig tot geen bebouwing. Het oppervlak is groter dan 1,0 ha.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "grootschalig onverdacht" (ONV-GR). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, wordt gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuizen. De wijze waarop de grondwatermonsters worden verkregen is beschreven in paragraaf 4.3.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 14, 29 april en 19 mei 2015 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heren M.J.M. Schalk en J.H.L. Vermorken. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerkers voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 32 boringen geplaatst; 22 boringen tot maximaal 1,0 m -mv, 4 boringen tot 2,0 m -mv en 6 boringen tot maximaal 3,45 m -mv. Deze diepe boringen zijn afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Hierbij wordt opgemerkt dat één van de peilbuizen (peilbuis 14) tijdens de bemonstering van het grondwater niet meer aanwezig was en derhalve is er een nieuwe peilbuis (peilbuis 14A) geplaatst. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot uiterst siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus en plaatselijk zwak tot matig roesthoudend. De ondergrond is plaatselijk tot maximaal 3,45 m -mv zwak gleyhoudend en plaatselijk matig roesthoudend. Verder bestaat de diepere ondergrond vanaf circa 1,2 m -mv uit zwak gleyhoudend, zwak tot sterk zandig leem.

Ter plaatse van boring 18 is de bodem tot maximaal 0,3 m -mv matig baksteenhoudend. Verder zijn in het opgeboorde materiaal zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Verspreide over onderzoekslocatie zijn 6 peilbuizen (hiervan bleek 1 peilbuis tijdens de bemonstering van het grondwater niet meer aanwezig te zijn, zie paragraaf 4.2.1) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 14 april 2015 en 19 mei 2015 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuizen (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 6, 19 en 29 mei 2015 uitgevoerd door de heren R.J.H. Denessen en J.H.L. Vermorken. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerkers voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel I geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

Tabel I. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Troebelheid (NTU)
01	stroomafwaarts	1,45-2,45	0,83	40
02	noordelijk deel van de onderzoekslocatie	2,0-3,0	1,22	90
03	centraal op de onderzoekslocatie	1,6-2,6	1,23	70
04	op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie	2,15-3,15	1,41	25
14A	stroomopwaarts	2,45-3,45	1,75	260

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 5 grondmengmonsters samengesteld (3 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond). De 5 grondmengmonsters, een zintuiglijk met baksteen verontreinigde bovengrondmonster en de 5 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- standaardpakket grond:

droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- standaardpakket grondwater:

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tevens is van een grondmengmonster van de bovengrond en een grondmengmonster van de ondergrond het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

Tabel II geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel II. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	01 (50-100) 01 (170-200) 02 (70-120) 02 (120-170) 03 (70-120) 03 (120-170) 04 (50-70) 04 (160-200)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond gehele terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM2	06 (70-120) 06 (170-200) 05 (50-100) 05 (100-150)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond noordoostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM3	07 (60-110) 07 (150-200) 08 (70-120) 08 (170-200) 14 (100-150) 14 (150-180)	standaardpakket	ondergrond zuidelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM4	09 (8-30) 10 (0-50) 11 (0-30) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (8-30) 17 (0-50) 19 (0-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond zuidelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM5	21 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-20) 25 (0-20) 26 (0-30) 27 (0-50) 28 (8-30) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)	standaardpakket	bovengrond noordelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
M18-1	18 (0-30)	standaardpakket	bovengrond westelijk terreindeel (matig baksteenhoudend)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau 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. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de door de gemeente Alphen-Chaam verwachte bodemkwaliteit.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel III geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Gehalte > verwachte bodemkwaliteitsklasse
MM1	01 (50-100) 01 (170-200) 02 (70-120) 02 (120-170) 03 (70-120) 03 (120-170) 04 (50-70) 04 (160-200)	-	-	-	-
MM2	06 (70-120) 06 (170-200) 05 (50-100) 05 (100-150)	-	-	-	-
MM3	07 (60-110) 07 (150-200) 08 (70-120) 08 (170-200) 14 (100-150) 14 (150-180)	-	-	-	-
MM4	09 (8-30) 10 (0-50) 11 (0-30) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (8-30) 17 (0-50) 19 (0-50)	-	-	-	-
MM5	21 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-20) 25 (0-20) 26 (0-30) 27 (0-50) 28 (8-30) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)	-	-	-	-
M18-1	18 (0-30)	-	-	-	-

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
01	stroomafwaarts	zink	-	-
02	stroomafwaarts	barium, zink	-	-
03	stroomafwaarts	barium	-	-
04	stroomafwaarts	-	-	-
14A	stroomopwaarts	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Rho adviseurs voor leefruimte een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van zwemplas "RCN de Flaasbloem" te Chaam in de gemeente Alphen-Chaam.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de realisatie van een zwemplas, alsmede een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "grootschalig onverdacht" (ONV-GR). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot uiterst siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus en plaatselijk zwak tot matig roesthoudend. De ondergrond is plaatselijk tot maximaal 3,45 m -mv zwak gleyhoudend en plaatselijk matig roesthoudend. Verder bestaat de diepere ondergrond vanaf circa 1,2 m -mv uit zwak gleyhoudend, zwak tot sterk zandig leem. Ter plaatse van boring 18 is de bodem tot maximaal 0,3 m -mv matig baksteenhoudend. Verder zijn in het opgeboorde materiaal zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

In de bovengrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In de ondergrond zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met zink en barium. Deze metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

Gelet op het regionale karakter van de lichte metaalverontreinigingen in het grondwater en het ontbreken van verontreinigingen in de grond kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd. Er bestaan volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem dan ook géén belemmeringen voor de realisatie van de zwemplas en de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing. Hierbij wordt opgemerkt dat de gemeente Alphen-Chaam specifiek lokaal beleid heeft met betrekking tot grondverzet.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbool
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbool
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

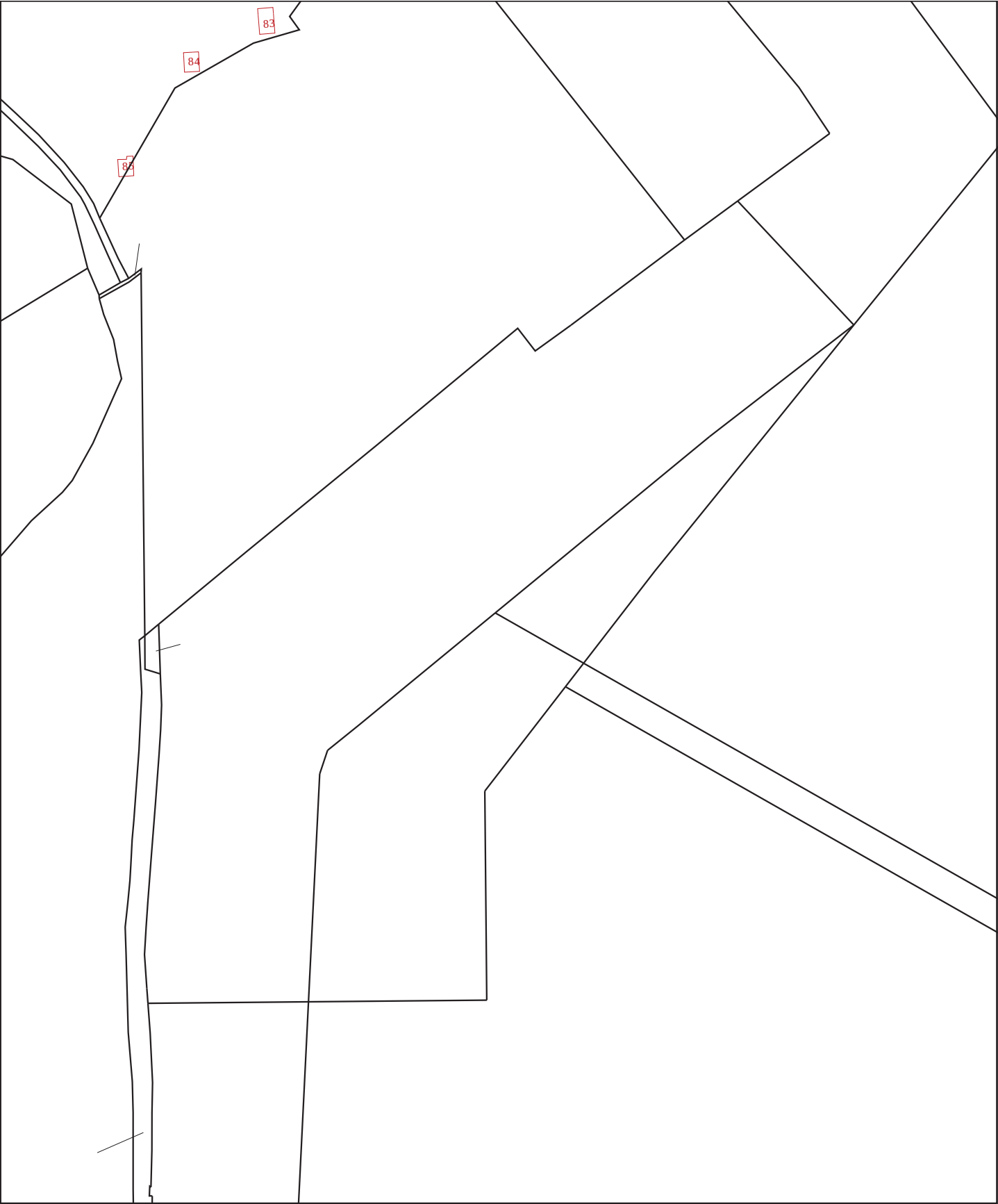


Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 april 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

CHAAM

K

882

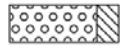
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

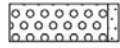
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

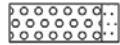
grind



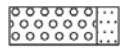
Grind, siltig



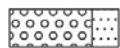
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

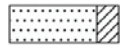


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

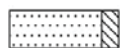
zand



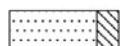
Zand, kleiig



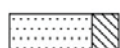
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



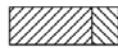
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroid monster

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand (tijdens veldwerk)



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

peilbuis



blinde buis



casing



hoogste grondwaterstand



gemiddelde grondwaterstand



laagste grondwaterstand



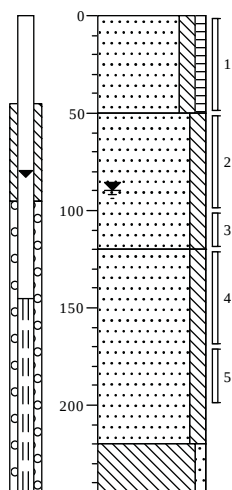
bentoniet afdichting



filter

Boring:

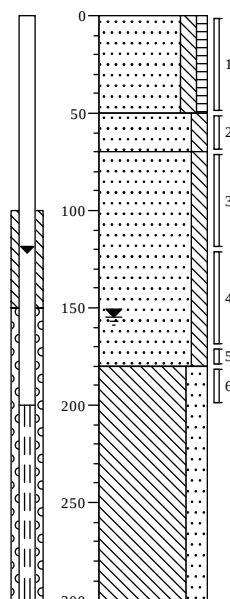
01



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, beigebruin, Edelmanboor, bopb: 50 cm+mv
50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
120	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, donkergeel, Zuigerboor
220	
	Leem, zwak zandig, lichtgrijs, Zuigerboor
245	

Boring:

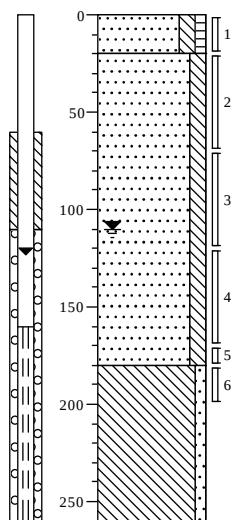
02



0	gras
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, bopb: 5 cm-mv
50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, donkerbeige, Edelmanboor
70	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
180	
	Leem, sterk zandig, grijswit, Zuigerboor
300	

Boring:

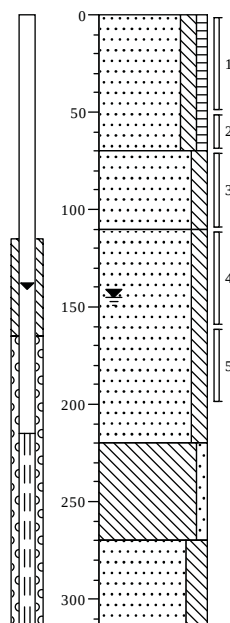
03



0	gras
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, bopb: 5 cm-mv
20	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
180	
	Leem, zwak zandig, lichtgrijs, Zuigerboor
260	

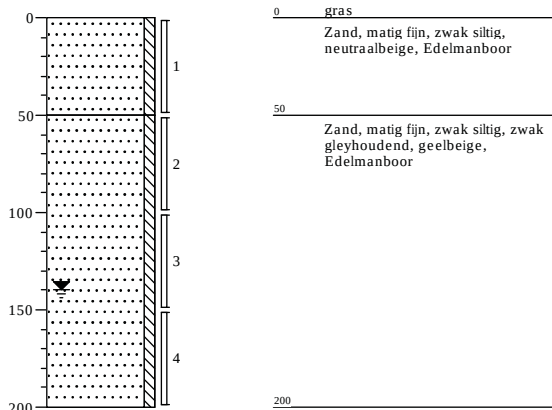
Boring:

04

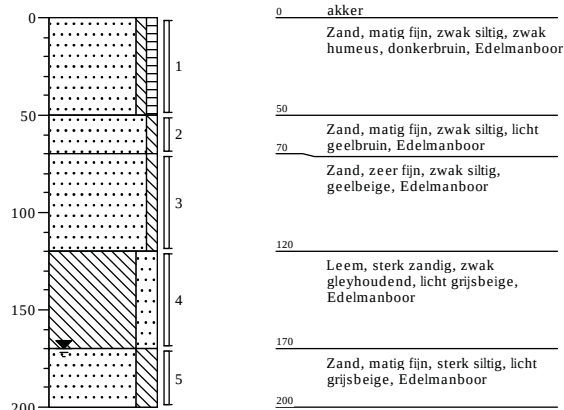


0	gras
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, bopb: 40 cm+mv
70	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, donkergeel, Edelmanboor
110	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, licht geelbeige, Edelmanboor
220	
	Leem, zwak zandig, lichtgrijs, Zuigerboor
270	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
315	

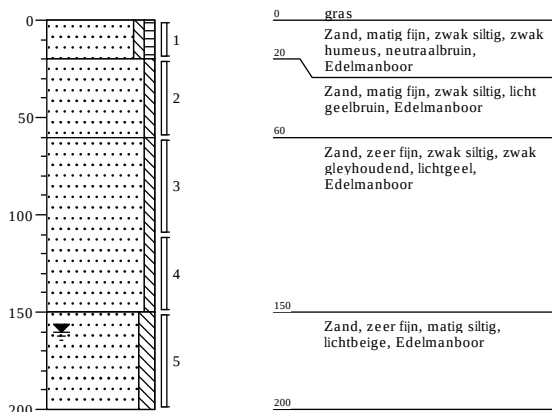
Boring: 05



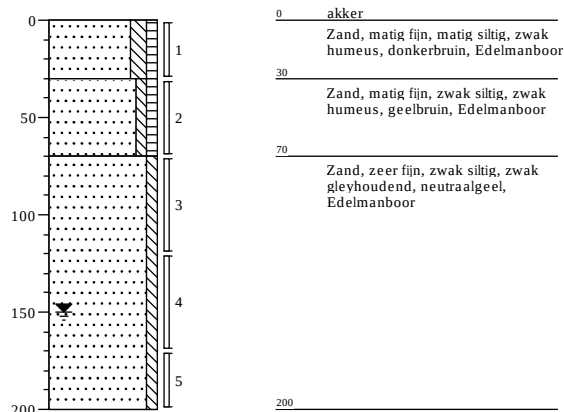
Boring: 06



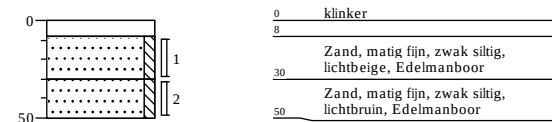
Boring: 07



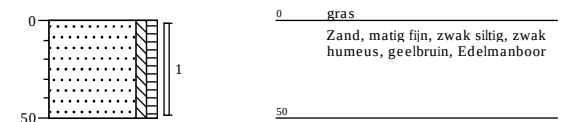
Boring: 08



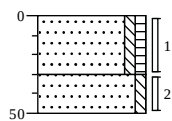
Boring: 09



Boring: 10

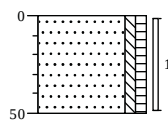


Boring: 11



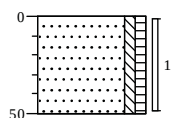
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 12



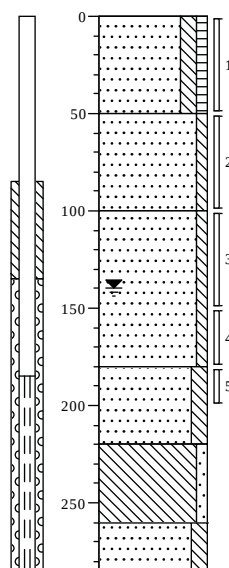
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 13



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	

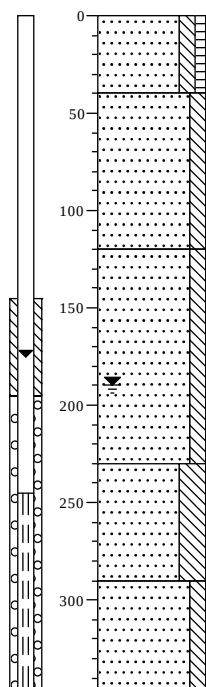
Boring: 14



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bopb 100 cm+mv
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, geeloranje, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, licht geelbeige, Edelmanboor
180	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
220	
	Leem, zwak zandig, grijsbeige, Edelmanboor
260	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
285	

Boring:

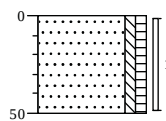
14A



0	berm
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor, bopb: 8 cm - mv
40	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
120	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Edelmanboor
230	
	Zand, zeer fijn, uiterst siltig, licht grijsbeige, Veenboor
290	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Veenboor
345	

Boring:

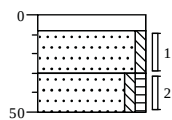
15



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

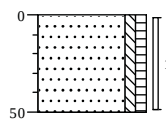
16



0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geelbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

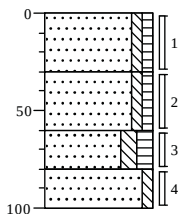
17



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

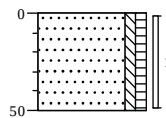
18



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
100	

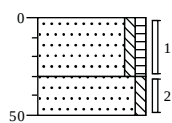
Boring:

19



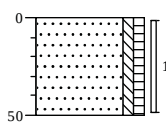
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 20



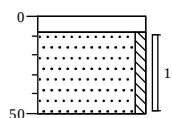
0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, geeloranje, Edelmanboor

Boring: 21



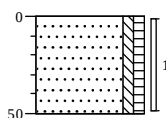
0	akker
1	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 22



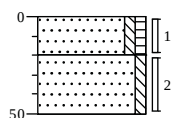
0	klinker
8	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50	

Boring: 23



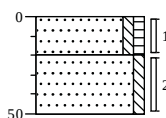
0	gras
1	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 24



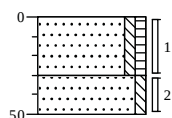
0	gras
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor

Boring: 25



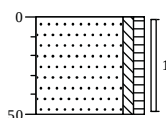
0	gras
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: 26



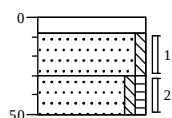
0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 27



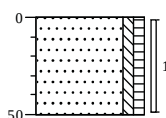
0	akker
1	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 28



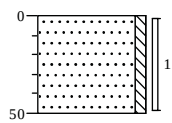
0	klinker
8	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 29



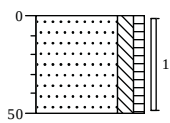
0	weiland
1	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 30



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
geelbruin, Edelmannboor
50

Boring: 31



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmannboor
50

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 11-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015048051/1
Uw project/verslagnummer	15043328
Uw projectnaam	ALP.RHO.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15043328
 Uw projectnaam ALP.RHO.NEN
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015048051/1
 Startdatum 01-05-2015
 Rapportagedatum 11-05-2015/07:59
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer Vermorken
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.8	85.7	86.1	90.3	87.8
S Organische stof	% (m/m) ds		<0.7		2.4	
Q Gloeirest	% (m/m) ds		99.1		97.4	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		5.5		2.5	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	13	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	20	<20	<20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M18-1 18 (0-30)	29-Apr-2015	8557617
2	MM2 06 (70-120) 06 (170-200) 05 (50-100) 05 (100-150)	29-Apr-2015	8557618
3	MM3 07 (60-110) 07 (150-200) 08 (70-120) 08 (170-200) 14 (100-150) 14 (150-180)	29-Apr-2015	8557619
4	MM4 09 (8-30) 10 (0-50) 11 (0-30) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (8-30) 17 (0-50) 19 (0-50)	29-Apr-2015	8557620
5	MM5 21 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-20) 25 (0-20) 26 (0-30) 27 (0-50) 28 (8-30) 29 (0-50) 30 (0-50)	29-Apr-2015	8557621

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15043328
Uw projectnaam ALP.RHO.NEN
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015048051/1
Startdatum 01-05-2015
Rapportagedatum 11-05-2015/07:59
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Vermorken
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M18-1 18 (0-30)	29-Apr-2015	8557617
2	MM2 06 (70-120) 06 (170-200) 05 (50-100) 05 (100-150)	29-Apr-2015	8557618
3	MM3 07 (60-110) 07 (150-200) 08 (70-120) 08 (170-200) 14 (100-150) 14 (150-180)	29-Apr-2015	8557619
4	MM4 09 (8-30) 10 (0-50) 11 (0-30) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (8-30) 17 (0-50) 19 (0-50)	29-Apr-2015	8557620
5	MM5 21 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-20) 25 (0-20) 26 (0-30) 27 (0-50) 28 (8-30) 29 (0-50) 30 (0-50)	29-Apr-2015	8557621



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

JV

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015048051/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8557617	18	1	0	30	0532322884	M18-1 18 (0-30)
8557618	05	3	100	150	0532323031	MM2 06 (70-120) 06 (170-200) 08 (250-300)
8557618	06	3	70	120	0532324679	
8557618	06	5	170	200	0532324675	
8557618	05	2	50	100	0532323034	
8557619	07	3	60	110	0532322894	MM3 07 (60-110) 07 (150-200) 08 (250-300)
8557619	08	3	70	120	0532324608	
8557619	14	3	100	150	0532181553	
8557619	14	4	150	180	0532322926	
8557619	07	5	150	200	0532322893	
8557619	08	5	170	200	0532322398	
8557620	09	1	8	30	0532324753	MM4 09 (8-30) 10 (0-50) 11 (0-30) 12 (30-50)
8557620	10	1	0	50	0532324758	
8557620	11	1	0	30	0532322886	
8557620	12	1	0	50	0532322889	
8557620	13	1	0	50	0532322888	
8557620	15	1	0	50	0532322634	
8557620	16	1	8	30	0532324752	
8557620	17	1	0	50	0532322930	
8557620	19	1	0	50	0532322937	
8557621	21	1	0	50	0532324674	MM5 21 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-20) 25 (20-50)
8557621	23	1	0	50	0532322931	
8557621	24	1	0	20	0532323041	
8557621	25	1	0	20	0532323039	
8557621	26	1	0	30	0532324680	
8557621	27	1	0	50	0532324673	
8557621	28	1	8	30	0532324684	
8557621	29	1	0	50	0532324678	
8557621	30	1	0	50	0532323036	
8557621	31	1	0	50	0532322959	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015048051/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015048051/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 22-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015040641/1
Uw project/verslagnummer	15043328
Uw projectnaam	ALP.RHO.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.A. 227 9245 25
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	KvK No. 09088623
3770 AL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	IBAN: NL71BNPA0227924525
		BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15043328
 Uw projectnaam ALP.RHO.NEN
 Uw ordernummer

Monsternemer Schalk
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015040641/1
 Startdatum 15-04-2015
 Rapportagedatum 22-04-2015/11:33
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.9
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (50-100) 01 (170-200) 02 (70-120) 02 (120-170) 03 (70-120) 03 (120-170) 04 (50-100)	14-Apr-2015	8535550

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15043328
Uw projectnaam ALP.RHO.NEN
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015040641/1
Startdatum 15-04-2015
Rapportagedatum 22-04-2015/11:33
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Schalk
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (50-100) 01 (170-200) 02 (70-120) 02 (120-170) 03 (70-120) 03 (120-170) 04 (5014-Apr-2015		8535550

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015040641/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8535550	02	3	70	120	0532324951	MM1 01 (50-100) 01 (170-200) 01
8535550	03	3	70	120	0532322992	
8535550	02	4	120	170	0532324948	
8535550	03	4	120	170	0532322994	
8535550	01	5	170	200	0532324949	
8535550	04	5	160	200	0532322988	
8535550	01	2	50	100	0532322991	
8535550	04	2	50	70	0532322993	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015040641/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015040641/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 13-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015049633/1
Uw project/verslagnummer	15043328
Uw projectnaam	ALP.RHO.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15043328
Uw projectnaam ALP.RHO.NEN
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015049633/1
Startdatum 06-05-2015
Rapportagedatum 13-05-2015/09:29
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	45	21
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.30	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	6.7
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.3	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	83	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 01-1-1 01 (145-245)	Datum monstername		Monster nr.
2 04-1-1 04 (215-315)	06-May-2015		8562217
	06-May-2015		8562218

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15043328
 Uw projectnaam ALP.RHO.NEN
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015049633/1
 Startdatum 06-05-2015
 Rapportagedatum 13-05-2015/09:29
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (145-245)
 2 04-1-1 04 (215-315)

Datum monstername Monster nr.

06-May-2015 8562217
 06-May-2015 8562218

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Akkoord
Pr.coörd.

EL
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015049633/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8562217	01	3	145	245	0680119973	01-1-1 01 (145-245)
8562217	01	1	145	245	0800316951	
8562217	01	2	145	245	0680119979	
8562217					0680119979	
8562218	04	1	215	315	0800317026	04-1-1 04 (215-315)
8562218	04	2	215	315	0680119991	
8562218	04	3	215	315	0680119974	
8562218					0680119991	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015049633/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015049633/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 01-06-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015055834/1
Uw project/verslagnummer	15043328
Uw projectnaam	ALP.RHO.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15043328
Uw projectnaam ALP.RHO.NEN
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015055834/1
Startdatum 21-05-2015
Rapportagedatum 01-06-2015/08:21
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Schalk
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	67	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	6.7
S Koper (Cu)	µg/L	12	6.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.9	4.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	74	26
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 02-1-1 02 (200-300)	Datum monstername		Monster nr.
2 03-1-1 03 (160-260)	19-May-2015		8580128
	19-May-2015		8580129

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15043328
Uw projectnaam ALP.RHO.NEN
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015055834/1
Startdatum 21-05-2015
Rapportagedatum 01-06-2015/08:21
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Schalk
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	12
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 02-1-1 02 (200-300)
2 03-1-1 03 (160-260)

Datum monstername Monster nr.

19-May-2015 8580128
19-May-2015 8580129

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Akkoord
Pr.coörd.

TESTEN
RvA L010

JV

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015055834/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8580128	02	1	200	300	0800334370	02-1-1 02 (200-300)
8580128	02	2	200	300	0680116098	
8580128	02	3	200	300	0680116054	
8580128					0680116098	
8580129	03	1	160	260	0800306325	03-1-1 03 (160-260)
8580129	03	2	160	260	0680116094	
8580129	03	3	160	260	0680116057	
8580129					0680116094	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015055834/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015055834/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 05-06-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015059040/1
Uw project/verslagnummer	15043328
Uw projectnaam	ALP.RH0.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15043328
Uw projectnaam ALP.RHO.NEN
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015059040/1
Startdatum 29-05-2015
Rapportagedatum 05-06-2015/11:46
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Vermorken
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	24
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	6.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
1 14A-1-1 14A (245-345)

Datum monstername 29-May-2015
Monster nr. 8590250

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15043328
Uw projectnaam ALP.RH0.NEN
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015059040/1
Startdatum 29-05-2015
Rapportagedatum 05-06-2015/11:46
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Vermorken
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**
1 14A-1-1 14A (245-345)

Datum monstername 29-May-2015
Monster nr. 8590250

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Akkoord
Pr.coörd.

SK
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015059040/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8590250	14A	1	245	345	0800334302	14A-1-1 14A (245-345)
8590250	14A	2	245	345	0680133785	
8590250	14A	3	245	345	0680133792	
8590250					0680133785	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015059040/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015059040/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15043328
 Projectnaam ALP.RHO.NEN
 Ordernummer
 Datum monsternamen 29-04-2015
 Monsternemer Vermorken
 Certificaatnummer 2015048051
 Startdatum 01-05-2015
 Rapportagedatum 11-05-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bo e pe orre ie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
oor e n eling								
Cryogeen malen AS3000								
Bo e n ige n l e								
Droge stof	% (m/m)	90,8						
e len								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,840	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	45,83	-	20	140	430	720
iner le olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
ol loor ifen len B								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
ol li e Aro i e ool er offen A								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster							Analytico-nr
1	M18-1 18 (0-30)							8557617

er l ring n e ge r i e e e n :

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15043328
 Projectnaam ALP.RHO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 29-04-2015
 Monstername Vermorken
 Certificaatnummer 2015048051
 Startdatum 01-05-2015
 Rapportagedatum 11-05-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bo e pe orre ie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
oor e n eling								
Cryogeen malen AS3000								
Bo e n ige n l e								
Droge stof	% (m/m)	85,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
e len								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	37,74		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2287	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,339	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,462	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0475	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,323	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,35	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,20	-	20	140	430	720
iner le olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
ol loor ifen len B								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
ol li e Aro i e ool er offen A								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster						Analytico-nr	
2	MM2 06 (70-120) 06 (170-200) 05 (50-100) 05 (100-150)						8557618	

er l ring n e ge r i e e e n :

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15043328
 Projectnaam ALP.RHO.NEN
 Ordernummer
 Datum monsternamen 29-04-2015
 Monsternemer Vermorken
 Certificaatnummer 2015048051
 Startdatum 01-05-2015
 Rapportagedatum 11-05-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bo e pe orre ie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
oor e n eling								
Cryogeen malen AS3000								
Bo e n ige n l e								
Droge stof	% (m/m)	86,1						
e len								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	37,74		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2287	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,339	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,462	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0475	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,323	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,35	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,20	-	20	140	430	720
iner le olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
ol loor ifen len B								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
ol li e Aro i e ool er offen A								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseer	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster							Analytico-nr
3	MM3 07 (60-110) 07 (150-200) 08 (70-120) 08 (170-200) 14 (100-150) 14 (150-180)							8557619

er l ring n e ge r i e e e n :

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15043328
 Projectnaam ALP.RHO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 29-04-2015
 Monstername Vermorken
 Certificaatnummer 2015048051
 Startdatum 01-05-2015
 Rapportagedatum 11-05-2015

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bo e pe orre ie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
oor e n eling								
Cryogeen malen AS3000								
Bo e n ige n l e								
Droge stof	% (m/m)	90,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,400					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
e len								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,840	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20,13	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,08	-	20	140	430	720
iner le olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
ol loor ifen len B								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
ol li e Aro i e ool er offen A								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster							Analytico-nr
4	MM4 09 (8-30) 10 (0-50) 11 (0-30) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (8-30) 17 (0-50) 19 (0-50)							8557620

er l ring n ege r i e e e n :

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15043328
 Projectnaam ALP.RHO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 29-04-2015
 Monsternemer Vermorken
 Certificaatnummer 2015048051
 Startdatum 01-05-2015
 Rapportagedatum 11-05-2015

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bo e pe orre ie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
oor e n eling								
Cryogeen malen AS3000								
Bo e n ige n l e								
Droge stof	% (m/m)	87,8						
e len								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	11,64	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,840	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,08	-	20	140	430	720
iner le olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
ol loor ifen len B								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
ol li e Aro i e ool er offen A								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster							Analytico-nr
5	MM5 21 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-20) 25 (0-20) 26 (0-30) 27 (0-50) 28 (8-30) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)							8557621

er l ring n e ge r i e e e n :

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15043328
 Projectnaam ALP.RHO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 14-04-2015
 Monstername Schalk
 Certificaatnummer 2015040641
 Startdatum 15-04-2015
 Rapportagedatum 22-04-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bo e pe orre ie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
oor e n eling								
Cryogeen malen AS3000								
Bo e n ige n l e								
Droge stof	% (m/m)	84,9						
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7000					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,300					
e len								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,931	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,76	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,16	-	20	140	430	720
iner le olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
ol loor ifen len B								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
ol li e Aro i e ool er offen A								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster							Analytico-nr
1	MM1 01 (50-100) 01 (170-200) 02 (70-120) 02 (120-170) 03 (70-120) 03 (120-170) 04 (50-70) 04 (160-200)							8535550

er l ring n ege r i e e en :

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15043328
 Projectnaam ALP.RHO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 06-05-2015
 Monstername Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2015049633
 Startdatum 06-05-2015
 Rapportagedatum 13-05-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Elementen								
Barium (Ba)	µg/L	45	45	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,3	0,3	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,3	3,3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	83	83	*	10	65	433	800
Alifatische Aromatische en halogeen organische stoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Alifatische organische halogeen organische stoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda				
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel	
1	01-1-1 01 (145-245)	8562217	Overschrijding Streefwaarde	
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-			
groter dan streefwaarde	*			
groter dan tussenwaarde	**			
groter dan interventiewaarde	***			

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15043328
 Projectnaam ALP.RHO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 06-05-2015
 Monstername Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2015049633
 Startdatum 06-05-2015
 Rapportagedatum 13-05-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Alifatische Aromatische koolwaterstoffen								
Barium (Ba)	µg/L	21	21	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,7	6,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Alifatische koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Alifatische koolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	04-1-1 04 (215-315)	8562218	Voldoet aan Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15043328
 Projectnaam ALP.RHO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 19-05-2015
 Monstername Schalk
 Certificaatnummer 2015055834
 Startdatum 21-05-2015
 Rapportagedatum 01-06-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Alifatische Aromatische koolwaterstoffen								
Barium (Ba)	µg/L	67	67	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	12	12	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,9	5,9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	74	74	*	10	65	433	800
Alifatische Aromatische koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Alifatische Aromatische koolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	02-1-1 02 (200-300)	8580128	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15043328
 Projectnaam ALP.RHO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 19-05-2015
 Monstername Schalk
 Certificaatnummer 2015055834
 Startdatum 21-05-2015
 Rapportagedatum 01-06-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
e len								
Barium (Ba)	µg/L	160	160	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,7	6,7	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,6	6,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,9	4,9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	26	26	-	10	65	433	800
l ige Aro i e ool er offen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
l ige org ni e logeen ool er offen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
iner le olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	12						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	03-1-1 03 (160-260)	8580129	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15043328
 Projectnaam ALP.RHO.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 29-05-2015
 Monstername Vermorken
 Certificaatnummer 2015059040
 Startdatum 29-05-2015
 Rapportagedatum 05-06-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Alifatische Aromatische en halogeenorganische oplosmiddelen								
Barium (Ba)	µg/L	24	24	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,4	6,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Alifatische Aromatische en halogeenorganische oplosmiddelen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Alifatische Aromatische en halogeenorganische oplosmiddelen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloor-naftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.

Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 7 Aanvoerbonnen gebroken puin



www.dirkgeerts.nl

020306Z
140400Z
FM
TO
INFO
BT

```

MATERIAL : gebroken eijn
IDENTUIS : 32cm16 6x6
KLANT    : flashbloem
PLAATS   : Dnaam

```



Loon-, grond- en sloopwerken

DIRK GEEERTS

Tel.: 013 - 5199413 - Heikantsestraat 4 - Ulicoten

www.dirkgeerts.nl

EC-GR-05-9141

Ontvangst nr: 445
dichte bak 1

Dat. 28.04.2010 11:58:29

MATERIAAL : gebroken fuin
VOERTUIG : scania 6x6
KLANT : f1aasbloem
PLAATS : Chassm

Bakken : 6
Totaal : 24,250t



Loon-, grond- en sloopwerken

DIRK GEEERTS

Tel.: 013 - 5199413 - Heikantsestraat 4 - Ulicoten

www.dirkgeeerts.nl

EC-GRA-059141

Ontwaast nr: 443
dichte bak 1

Dat. 27.04.2010 14:35:51

MATERIAAL : gebroken puin
VOERTUIG : scania 6x6
KLANT : fiaschloem
PLAATS : Ohaam

Bakken : 6
Totaal : 24,050t



Loon-, grond- en sloopwerken

DIRK GEEERTS

Tel.: 013 - 5199413 - Heikantsestraat 4 - Ulicoten

www.dirkgeerts.nl

EC-GRA-05-9141

Ontruiming nr: 442
dichte bak 1

Dat. 27.04.2010 13:44:18

MATERIAAL : gebroken puin
WUERTUIG : scania 6x6
KLAANT : flaeeshloem
PLAATS : Chaam

Bakken : 7
Totaal : 26,800t



Loon-, grond- en sloopwerken

DIRK GEERTS

Tel.: 013 - 5199413 - Heikantsestraat 4 - Ulicoten

www.dirkgeerts.nl

E-C-GRA-05-9141

441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
121

2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2630 2631 2632 2633 2634 2635 2636 2637 2638 2639 2640 2641 2642 2643 2644 2645 2646 2647 2648 2649 2650 2651 2652 2653 2654 2655 2656 2657 2658 2659 2660 2661 2662 2663 2664 2665 2666 2667 2668 2669 2670 2671 2672 2673 2674 2675 2676 2677 2678 2679 2680 2681 2682 2683 2684 2685 2686 2687 2688 2689 2690 2691 2692 2693 2694 2695 2696 2697 2698 2699 2700 2701 2702 2703 2704 2705 2706 2707 2708 2709 2710 2711 2712 2713 2714 2715 2716 2717 2718 2719 2720 2721 2722 2723 2724 2725 2726 2727 2728 2729 2730 2731 2732 2733 2734 2735 2736 2737 2738 2739 2740 2741 2742 2743 2744 2745 2746 2747 2748 2749 2750 2751 2752 2753 2754 2755 2756 2757 2758 2759 2760 2761 2762 2763 2764 2765 2766 2767 2768 2769 2770 2771 2772 2773 2774 2775 2776 2777 2778 2779 2780 2781 2782 2783 2784 2785 2786 2787 2788 2789 2790 2791 2792 2793 2794 2795 2796 2797 2798 2799 2800 2801 2802 2803 2804 2805 2806 2807 2808 2809 2810 2811 2812 2813 2814 2815 2816 2817 2818

MATERIAL :	gebroken pijn
INERTIE :	scania 6x6
KLANT :	flasbloem
PLAATS :	Chass



 10-20

[illegible]



Loon-, grond- en sloopwerken

DIRK GEEERTS

Tel.: 013 - 5199413 - Heikantsestraat 4 - Ulicoten

www.dirkgeerts.nl

EC-geA-05-9141

Ontvangst
dichte bak 1 nr: 440

Dat. 27.04.2010 11:37:07

MATERIAAL : gebroken puin
VOERTUIG : scania 6x6
KLANT : fiasbloem
PLAATS : Olsam

Bakken : 6
Totaal : 23,550t



Loon-, grond- en sloopwerken

DIRK GEEERTS

Tel.: 013 - 5199413 - Heikantsestraat 4 - Ulicoten

www.dirkgeerts.nl

EC-SRA-05-9141

Ontwaarsst nr: 439
dichte bak 1

Dat. 27.04.2010 10:47:13

MATERIAAL : gebroken puin
WERTUIG : scania 6x6
KLANT : fiaschloem
PLAATS : Chasem

Bakken : 5
Totaal : 22.450t



Loon-, grond- en sloopwerken

DIRK GEEERTS

Tel.: 013 - 5199413 - Heikantsestraat 4 - Ulicoten

www.dirkgeerts.nl

EC-GRA-05-9141

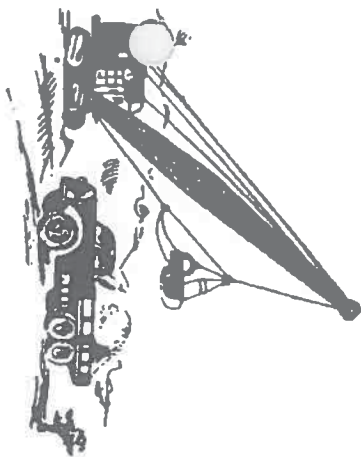
Ontwaart nr: 438
dichte bak 1

Dat. 27.04.2010 09:12:20

MATERIAAL : gebroken puin
DOERTUIG : scania 6x6
ALANT : flasebloem
PLAATS : Ozaan

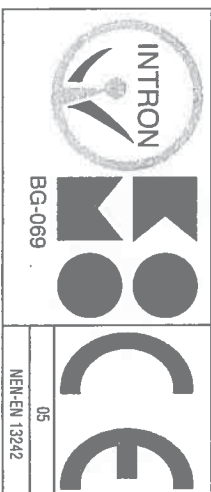
Bakken : 6
Totaal : 22,850t

JC 803/3



**JAC. CARON
RECYCLING B.V.**

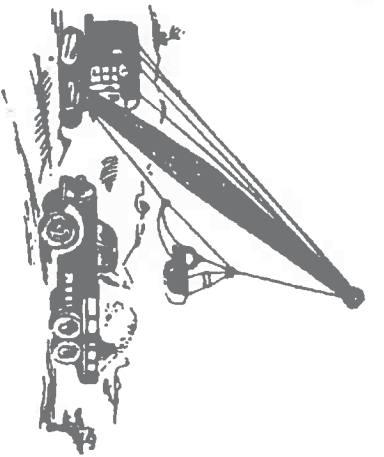
HANDELSWEG 7
WESTSTAD 4906 CK OOSTERHOUT
TELEFOON 0162 - 433966
TELEFAX 0162 - 429142

Nummer
Toepassing

Nummer	: BG-069
Toepassing	: verhardingslaag van steenmengsel
Klasse	: niet vormgegeven bouwstof

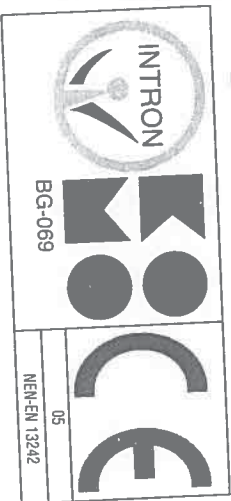
Het recyclingsgranulaat is geproduceerd conform asbestzorgvuldigheidsmodie voor stationaire breekinstallaties.

Diversen	
Klant	Bedrag €
Adres	B.T.W.
Werk	Totaal



JAC. CARON RECYCLING B.V.

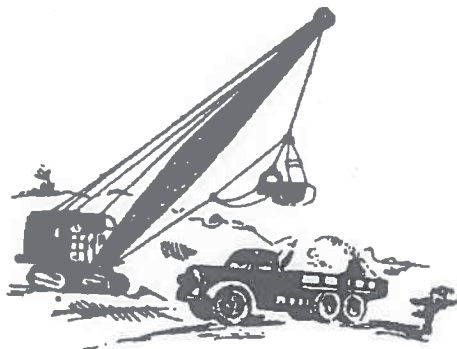
HANDELSWEG 7
WESTSTAD 4906 CK OOSTERHOUT
TELEFOON 0162 - 433966
TELEFAX 0162 - 429142



Nummer : BG-069
Toepassing : verhardingslaag
Klasse : van steenmangsel
: niet vormgegeven bouwstof

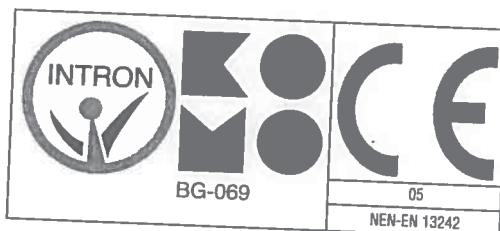
Het recyclinggranulaat is geproduceerd conform asbestzorgvuldigheids-
module voor stationaire breekinstallaties.

Diversen		Rekening / Contant
Klant		Bedrag €
Adres		B.T.W.
Werk		Totaal
Kenteken		
Chauffeur		
Handtekening		



JAC. CARON RECYCLING B.V.

HANDELSWEG 7
WESTSTAD 4906 CK OOSTERHOUT
TELEFOON 0162 - 433966
TELEFAX 0162 - 429142



Nummer : BG-069
Toepassing : verhardingslaag
Klasse : van steenmengsel
: niet vormgegeven bouwstof

Het recyclingsgranulaat is geproduceerd conform asbestzorgvuldigheids-
module voor stationaire breekinstallaties.

Datum 26.04.2010
Tijd 11:25
Weegnr. 201004073
1e Waging <0016720 kg>
2e Waging <0039340 kg>
Netto 22620 kg

Product R4112A
Menggranulaat 0/16 afg.

Diversen		Rekening / Contant
Klant	12429 Loonb A. Geerts v. Opstal	Bedrag €
Adres	Heikantsestraat 4 5113 BS ULICOTEN	B.T.W.
Werk	Chaan	Totaal
Kenteken	BT-RX-01	
Chauffeur		
Handtekening		



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



Bijlage 5 Kostenraming kwaliteitsverbeteringsplan

Kwaliteitsverbeteringplan aanleg zwemplas RCN de Flaasbloem t.b.v. landschappelijke inpassing

Kostenraming

oktober-15

Uitvoering

Aanleg houtwal 450 m2
Aanplant bomen houtwal
Aanleg wilde bloemenmengsel (500 m2) + bijenhotels
Aanleg waterloop 75 m
Aanplant bomen westzijde zwemplas
Aanplant bomen t.b.v. schaduw dierenweide
Aanplant bomen laanstructuur toegangsweg
Aanplant Gele treurwilg nabij de waterkant

Aanleg houtwal 450m2 (4,5 are)

Omschrijving aanleg	Eenheid	Hoeveelheid	Prijs per eenheid	Totaalprijs
Aanleggen aarde wal met Kraan	uur	8	€ 60,00	€ 480,00
Aanleggen aarde wal met dumper	uur	8	€ 75,00	€ 600,00
Leveren bosplantsoen 450 st				€ 200,00
Amelanchier lamarckii (krentenboom) 40-60	st	45		€ 0,00
Crataegus monogyna (meidoorn) 60-100	st	90		€ 0,00
Cornus sanguinea (rode kornoeltje) 60-100	st	45		€ 0,00
Corylus avellana (gewone hazelaar) 60-100	st	45		€ 0,00
Euonymus europaeus (gewone kardinaalmut) 30-50	st	90		€ 0,00
Picea omorika (servische spar) 30-50	st	14		€ 0,00
Sorbus aucuparia (gewone lijsterbes) 125-150	st	32		€ 0,00
Rhamnus frangula (gewone vuilboom) 60-100	st	45		€ 0,00
Viburnum opulus (gelderse roos) 60-125	st	45		€ 0,00
Planten bosplantsoen	st	450	€ 0,50	€ 225,00
Inboet 10 %	eur	45	€ 1,00	€ 45,00

Totale kosten aanleg houtwal

€ 1.505,00

Omschrijving onderhoud (10 jaar)	Eenheid	Hoeveelheid	Prijs per eenheid	Totaalprijs
Maaien tussen beplanting voor eerste 3 jaar (2x per jaar)	are	4,5	€ 5,00	€ 45,00
Terugzetten bosplantsoen 10-20% (5e jaar) inclusief opslag boomvormers	are	4,5	€ 80,00	€ 360,00
Terugzetten bosplantsoen 10-20% (10e jaar) inclusief opslag boomvormers	are	4,5	€ 80,00	€ 360,00

Totale kosten onderhoud houtwal (10 jaar)

€ 765,00

Aanplant en onderhoud (10 jaar) bomen op houtwal

Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Prijs per eenheid	Totaalprijs
Leveren en aanplant Cedrus libani maat 16-18 met draadkluit. Standplaatsverbetering middels doorspitten met uitgecomposteerde grond. Twee boompalen en gietrand. (plantafstand 5m)	st	6	€ 190,00	€ 1.140,00
Watergeven bomen, eerste 3 jaar	st	567	€ 5,00	€ 2.835,00
Begeleidingssnoei bomen (5e jaar), verwijderen boompalen en -banden, inclusief gietrand.	st	6	€ 25,00	€ 150,00
Begeleidingssnoei bomen (10e jaar)	st	6	€ 35,00	€ 210,00

Totale kosten aanleg bomen op houtwal € 1.140,00

Totale kosten onderhoud bomen (10 jaar) op houtwal € 3.195,00

Aanleg wilde bloemenmengsel (500 m2) + bijenhôtels

Omschrijving aanleg	Eenheid	Hoeveelheid	Prijs per eenheid	Totaalprijs
Maaien terrein 500 m2 (5 are)	are	5	€ 8,00	€ 40,00
Frezen terrein	are	5	€ 5,00	€ 25,00
Inzaaien wilde bloemenmengsel 20kg/hectare	are	5	€ 5,00	€ 25,00
Levering en plaatsen bijenhôtel	st	3	€ 100,00	€ 300,00

Totale kosten aanleg wilde bloemenmengsel + bijenhôtels

€ 390,00

Aanleg waterloop 75m

Omschrijving aanleg	Eenheid	Hoeveelheid	Prijs per eenheid	Totaalprijs
Uitgraven waterloop met Kraan	uur	16	€ 60,00	€ 960,00
Afvoeren grond met dumper	uur	16	€ 75,00	€ 1.200,00

Totale kosten waterloop 75 m

€ 2.160,00

Aanplant en onderhoud (10 jaar) bomen westzijde zwemplas

Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Prijs per eenheid	Totaalprijs
Leveren en aanplant Pseudosuga menziesie maat 20-25 met draadkluit. Standplaatsverbetering middels doorspitten met uitgecomposteerde grond. Twee boompalen en gietrand.(plantafstand 10m)	st	6	€ 205,00	€ 1.230,00
Leveren en aanplant Pinus strobus maat 20-25 met draadkluit. Standplaatsverbetering middels doorspitten met uitgecomposteerde grond. Twee boompalen en gietrand. (plantafstand 10m)	st	6	€ 205,00	€ 1.230,00
Watergeven bomen, eerste 3 jaar	st	252	€ 5,00	€ 1.260,00

Begeleidingssnoei bomen (5e jaar), verwijderen boompalen en -banden, inclusief gietrand.	st	12	€ 25,00	€ 300,00
Begeleidingssnoei bomen (10e jaar)	st	12	€ 35,00	€ 420,00
Totale kosten aanleg bomen				€ 2.460,00
Totale kosten onderhoud bomen (10 jaar)				€ 1.980,00

Aanplant en onderhoud (10 jaar) bomen t.b.v. schaduw dierenweide

Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Prijs per eenheid	Totaalprijs
Leveren en aanplant Quercus robur maat 20-25 met draadkluit. Standplaatsverbetering middels doorspitten met uitgecomposteerde grond. Twee boompalen en gietrand. (plantafstand 15m)	st	3	€ 125,00	€ 375,00
Leveren en aanplant Pinus sylvestris maat 20-25 met draadkluit. Standplaatsverbetering middels doorspitten met uitgecomposteerde grond. Twee boompalen en gietrand. (plantafstand 15m)	st	3	€ 235,00	€ 705,00
Watergeven bomen, eerste 3 jaar	st	126	€ 5,00	€ 630,00
Begeleidingssnoei bomen (5e jaar), verwijderen boompalen en -banden, inclusief gietrand.	st	6	€ 25,00	€ 150,00
Begeleidingssnoei bomen (10e jaar)	st	6	€ 35,00	€ 210,00
Totale kosten aanleg bomen				€ 1.080,00
Totale kosten onderhoud bomen (10 jaar)				€ 990,00

Aanplant en onderhoud (10 jaar) bomen laanstructuur toegangsweg

Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Prijs per eenheid	Totaalprijs
Leveren en aanplant Pyrus calleryana 'Chanticleer' maat 16-18 met draadkluit. Standplaatsverbetering middels doorspitten met uitgecomposteerde grond. Twee boompalen en gietrand.(plantafstand 15m)	st	5	€ 90,00	€ 450,00
Watergeven bomen, eerste 3 jaar	st	105	€ 5,00	€ 525,00
Begeleidingssnoei bomen (5e jaar), verwijderen boompalen en -banden, inclusief gietrand.	st	5	€ 25,00	€ 125,00
Begeleidingssnoei bomen (10e jaar)	st	5	€ 35,00	€ 175,00
Totale kosten aanleg bomen				€ 450,00
Totale kosten onderhoud bomen (10 jaar)				€ 825,00

Aanplant en onderhoud (10 jaar) Gele treurwilg nabij de waterkant

Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Prijs per eenheid	Totaalprijs
Leveren en aanplant Salix sepulcalis 'Chrysocoma' maat 20-25 met draadkruit. Standplaatsverbetering middels doorspitten met uitgecomposteerde grond. Twee boompalen en gietrand.(plantafstand 15m)	st	2	€ 87,50	€ 175,00
Watergeven bomen, eerste 3 jaar	st	42	€ 5,00	€ 210,00
Begeleidingssnoei bomen (5e jaar), verwijderen boompalen en -banden, inclusief gietrand.	st	2	€ 25,00	€ 50,00
Begeleidingssnoei bomen (10e jaar)	st	2	€ 35,00	€ 70,00
Totale kosten aanleg bomen				€ 175,00
Totale kosten onderhoud bomen (10 jaar)				€ 330,00

Realisatie kwaliteitsverbetering aanleg zwembijver
RCN de Flaasbloem t.b.v. landschappelijke
inpassing

€ 9.360,00

Onderhoud kwaliteitsverbetering aanleg
zwembijver RCN de Flaasbloem t.b.v.
landschappelijke inpassing

€ 8.085,00

Totaalprijs kwaliteitsverbetering exclusief BTW

€ 17.445,00

Bijlage 6 QRA Gasleidingen

Chaam

RCN Vakantiepark de Flaasbloem

Kwantitatieve risicoanalyse

identificatie

projectnummer:
400605.20150376

Opdrachtleider
ir. J.J. van den Berg

auteur:
mw. D.R. Boer

status

datum:
29-04-2015

status:
definitief

Samenvatting

Midden in de Chaamse bossen is bij RCN Vakantiepark de Flaasbloem een ruimtelijke ontwikkeling beoogd. Het plan is om een deel van het bestaande terrein en op enige aansluitende kavels een natuurzwemplas te realiseren. Deze zwemplas zal alleen toegankelijk zijn voor de gasten van het vakantiepark.

De beoogde ontwikkeling heeft daarmee in feite geen toename van de personendichtheid tot gevolg. Er is sprake van herverdeling van het aantal personen in het projectgebied. Omdat het projectgebied is gelegen binnen het invloedsgebied van twee gasleidingen is een risicoberekening noodzakelijk. In deze rapportage is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd. In het voorliggende rapport zijn de resultaten weergegeven van de plaatsgebonden risicoberekening en de groepsrisicoberekening voor de aardgasleidingen A-532 en A-657, die onderdeel uitmaken van het Gasnetwerk van de N.V. Nederlandse Gasunie.

Uit de berekeningen blijkt dat de PR 10^{-6} -risicocontour van de aardgasleidingen A-532 en A-657 op diverse locaties buiten de leiding is gelegen. Aangezien de PR 10^{-6} -risicocontouren van allebei de aardgasleidingen niet over het projectgebied zijn gelegen, vormen deze geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Het berekende groepsrisico ten gevolge van de ontwikkeling bedraagt 0.072 voor aardgasleiding A-532 en $2.906E-003$ voor aardgasleiding A-657. Het groepsrisico is daarmee ruim kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Ten opzichte van de huidige situatie neemt het groepsrisico in de toekomstige situatie af. Dit komt doordat er herverdeling van personen plaatsvindt binnen het vakantiepark en de beoogde locatie op ruime afstand van de gasleiding is gelegen. Hierdoor vormt het groepsrisico van beide gasleidingen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Inhoud

Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Toetsingskader	5
2.1 Plaatsgebonden risico	5
2.2 Groepsrisico	5
3 Invoergegevens	6
3.1 Relevante leiding	6
3.2 Populatie.....	7
4 Plaatsgebonden risico	8
5 Groepsrisico screening	9
5.1 Huidige situatie.....	9
5.2 Toekomstige situatie	12
6 Conclusies	15
7 Referenties.....	16
Bijlage 1 Populatiegegevens	17

1 Inleiding

Midden in de Chaamse bossen is bij RCN Vakantiepark de Flaasbloem een ruimtelijke ontwikkeling beoogd. Het plan is om een deel van het bestaande terrein en op enige aansluitende kavels een natuurzwemplas te realiseren. Deze zwemplas zal alleen toegankelijk zijn voor de gasten van het vakantiepark.

De beoogde ontwikkeling heeft daarmee in feite geen toename van de personendichtheid tot gevolg. Er is sprake van herverdeling van het aantal personen in het projectgebied. Omdat het projectgebied is gelegen binnen het invloedsgebied van twee hoofdtransport aardgasleidingen is voorliggende kwantitatieve risicoberekening uitgevoerd. Met de berekeningen wordt inzicht gegeven in de risicosituatie ten gevolge van de aardgasleidingen ter hoogte van het projectgebied in zowel de huidige als de toekomstige situatie.

De risicostudie in dit rapport is uitgevoerd conform de door de overheid gestelde richtlijnen voor het uitvoeren van risicoanalyses aan ondergrondse gelegen hogedruk aardgastransportleidingen [1, 2, 3, 4]. De analyse is uitgevoerd met het rekenpakket CAROLA. CAROLA is een software pakket dat in opdracht van de Nederlandse overheid is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen.

2 Toetsingskader

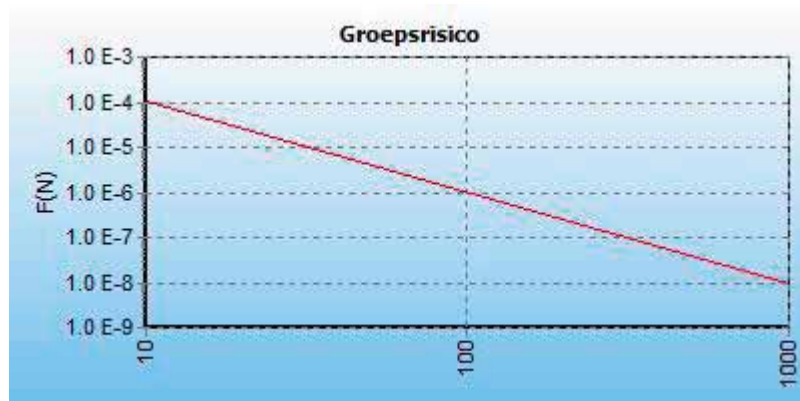
2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een onbeschermd persoon die onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) op dezelfde plaats verblijft, komt te overlijden als gevolg van een ongeval met een potentieel gevaarlijke bron (in dit geval een hogedruk aardgasleiding). Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van contouren op een kaart.

Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten geldt een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar als richtwaarde.

2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico voor buisleidingen is gedefinieerd als de frequentie per jaar, per kilometer leiding, dat een groep van tenminste tien personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een FN-curve, een dubbel logaritmische grafiek waarbij op de horizontale as het aantal doden (N) wordt gegeven en op de verticale as de cumulatieve frequentie (F) van tenminste N doden. Een dergelijke grafiek is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 FN-Curve

Het groepsrisico is voorzien van een oriëntatiewaarde (rode lijn in de grafiek). Als oriëntatiewaarde geldt:

- 10^{-4} voor een ongeval met meer dan 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met meer dan 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met meer dan 1.000 dodelijke slachtoffers;
- Enzovoort (een lijn door deze punten bepaald de norm).

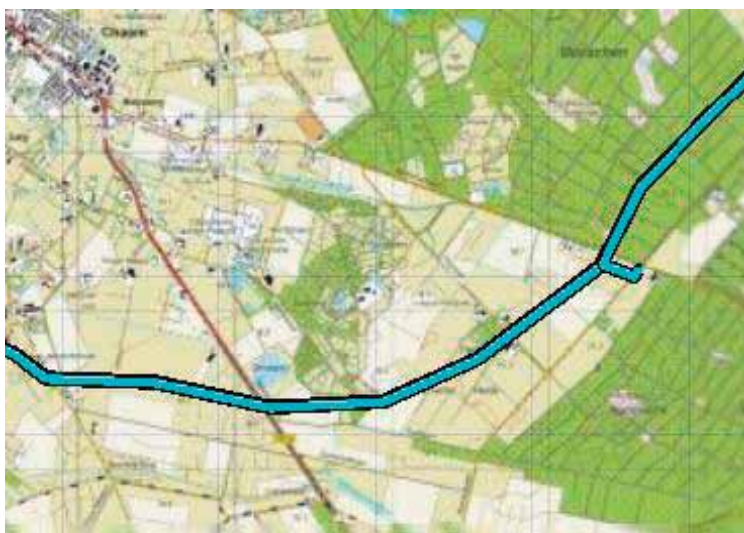
Daarnaast geldt een verantwoordingsplicht, waarbij het bevoegd gezag verplicht wordt gesteld om advies in te winnen bij hulpverleningsdiensten omtrent aspecten als hulpverlening en zelfredzaamheid. Laatstgenoemde aspecten, en daarmee de verantwoordingsplicht, zijn in dit rapport niet opgenomen.

3 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven, zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 20-04-2015. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Gilze-Rijen. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

3.1 Relevante leiding

In figuur 3.1 is de ligging van de relevante aardgastransportleidingen in de omgeving van het projectgebied weergegeven. De kenmerken van de leidingen zijn in tabel 3.1 te vinden.



Figuur 3.1 Ligging relevante leidingen in het projectgebied (Turkoois)

Tabel 3.1 Leidinggegevens

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	A-532	914.0	66.20	10-04-2015
N.V. Nederlandse Gasunie	A-657	610.0	66.20	10-04-2015

De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing ¹	Eind stationing
A-657	striktere begeleiding van werkzaamheden	4972.070	5565.840
A-657	betonplaat + waarschuwingslint striktere begeleiding van werkzaamheden	5565.840	6057.770
A-657	striktere begeleiding van werkzaamheden	6057.770	6461.260
A-657	striktere begeleiding van werkzaamheden	6942.780	7679.190
A-657	betonplaat + waarschuwingslint striktere begeleiding van werkzaamheden	7679.190	7722.240

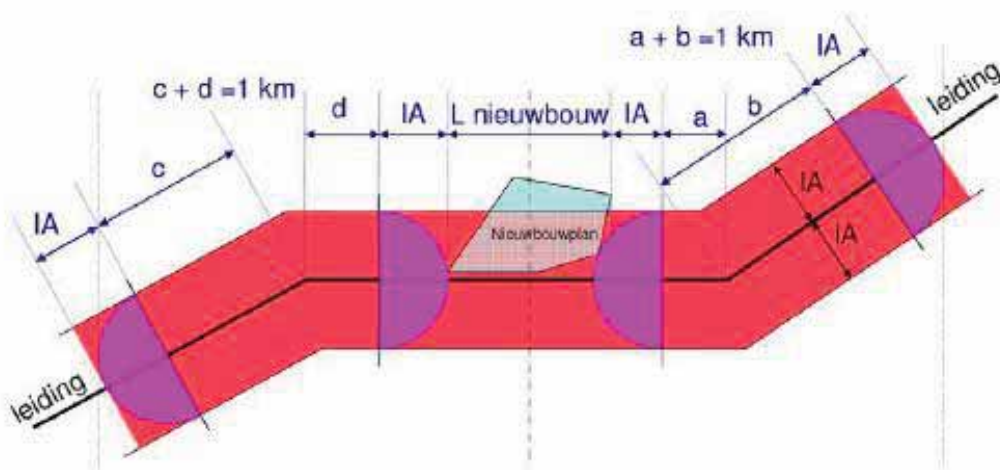
¹ Met stationing wordt een bepaald segment van de leiding aangeduid, dit is vergelijkbaar met een kilometer vak voor wegen.

A-657	striktere begeleiding van werkzaamheden	7722.240	8416.910
-------	---	----------	----------

3.2 Populatie

Voor de bepaling van het groepsrisico is het van belang dat de populatie rondom de aardgastransportleiding wordt geïnventariseerd. Hiervoor zijn twee afstanden van belang. Ten eerste dient binnen het projectgebied (in dit geval RCN Vakantiepark de Flaasbloem te Chaam) de populatie binnen het invloedsgebied voor het groepsrisico te worden geïnventariseerd.

Ten tweede dient ook een deel van de populatie die zich binnen het invloedsgebied, maar buiten het projectgebied bevindt, mee te worden genomen in de risicoberekening. Het gaat hier om de populatie die zich binnen een afstand van één kilometer plus twee maal de afstand van het invloedsgebied (in dit geval 1.860 m) bevindt. Het gebied waarbinnen de populatie moet worden geïnventariseerd is schematisch weergegeven in figuur 3.2. Een overzicht van de ingevoerde populatiegegevens is te vinden in bijlage 1. Voor het bepalen van de omvang van de populatie is aangesloten bij de systematiek uit de handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (destijds ministerie van VROM) [zie referentie 7].



Figuur 3.2 Gebied waarbinnen populatie moet worden geïnventariseerd.

4 Plaatsgebonden risico

Voor de in de voorgaande hoofdstukken genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico berekend. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart. Deze risicocontour is weergegeven in figuur 4.1 en 4.2. Uit deze figuren blijkt dat de PR 10^{-6} -risicocontour van de aardgasleidingen A-532 en A-657 op diverse locaties buiten de leiding is gelegen. Aangezien de PR 10^{-6} -risicocontouren van allebei de aardgasleidingen niet over het projectgebied zijn gelegen, vormen deze geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.



Figuur 4.1 Plaatsgebonden risico voor A-532 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 4.2 Plaatsgebonden risico voor A-657 van N.V. Nederlandse Gasunie

1E-6	
1E-7	
1E-8	

5 Groepsrisico screening

Het groepsrisico rond een leiding wordt uitgedrukt met een overschrijdingsfactor. De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde (zie ook figuur 2.1). Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Het groepsrisico is dus kleiner dan de oriëntatiewaarde. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken en is sprake van een groepsrisico dat gelijk is aan de oriëntatiewaarde. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden, het groepsrisico bedraagt meer dan de oriëntatiewaarde.

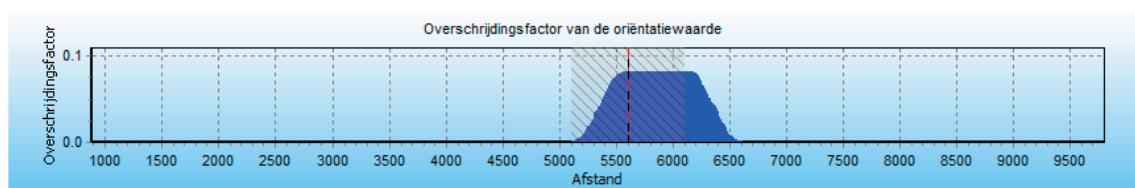
Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor de leiding wordt per kilometer buisleiding met het hoogste groepsrisico de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen dat gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve is de overschrijdingsfactor berekend. De FN-curve in dit rapport geeft het groepsrisico weer voor het kilometersegment met het hoogste groepsrisico.

In onderstaande paragraaf wordt voor de leidingen de screening van het groepsrisico, de hoogte van het groepsrisico voor en na de beoogde ontwikkeling plus bijbehorende FN-curves weergegeven. Tevens worden de kilometervakken leiding gevisualiseerd (in groen) waarvoor de maximale overschrijdingsfactor wordt gevonden.

5.1 Huidige situatie

Groepsrisico screening voor gasleiding A-532

Het resultaat van de groepsrisicoscreening voor deze leiding in de huidige situatie is te vinden in figuur 5.1.



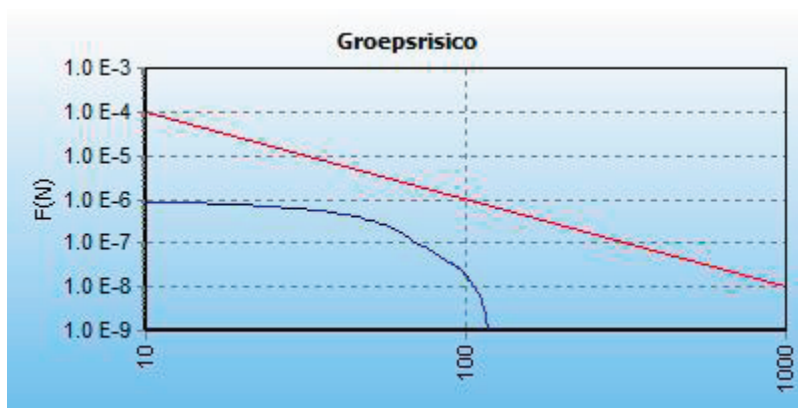
Figuur 5.1 Groepsrisico screening voor A-532 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 46 slachtoffers en een frequentie van 3.91E-007.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.083 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 5110.00 en stationing 6110.00. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 5.2. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in figuur 5.3.



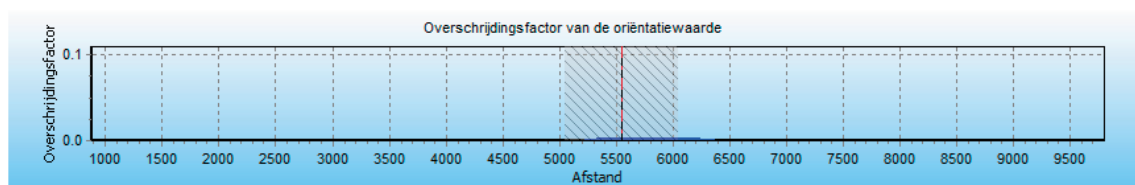
Figuur 5.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor A-532 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 5.3 FN curve A-532 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 5110.00 en stationing 6110.00

Groepsrisico screening voor gasleiding A-657

Het resultaat van de groepsrisicoscreening voor deze leiding in de huidige situatie is te vinden in figuur 5.4.



Figuur 5.4 Groepsrisico screening voor A-657 van N.V. Nederlandse Gasunie

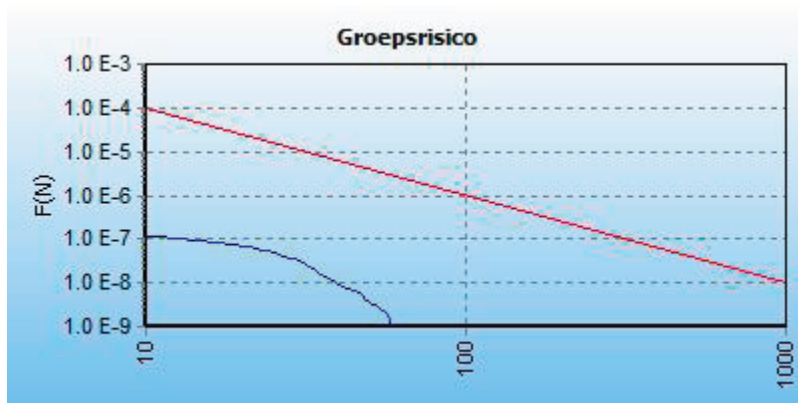
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 26 slachtoffers en een frequentie van $4.65E-008$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan $3.144E-003$ en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 5050.00 en stationing

6050.00. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 5.5. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in figuur 5.6.



Figuur 5.5 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor A-657 van N.V. Nederlandse Gasunie

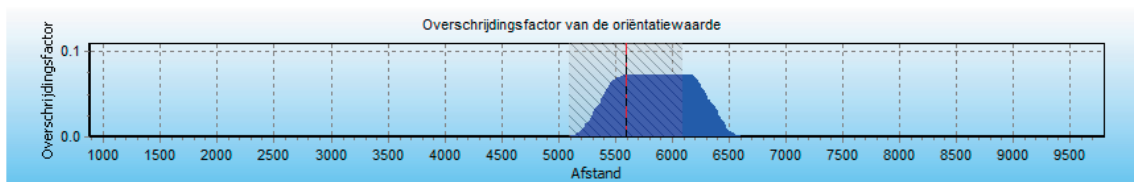


Figuur 5.6 FN curve A-657 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 5050.00 en stationing 6050.00

5.2 Toekomstige situatie

Groepsrisico screening voor gasleiding A-532

Het resultaat van de groepsrisicoscreening voor deze leiding in de toekomstige situatie is te vinden in figuur 5.7.



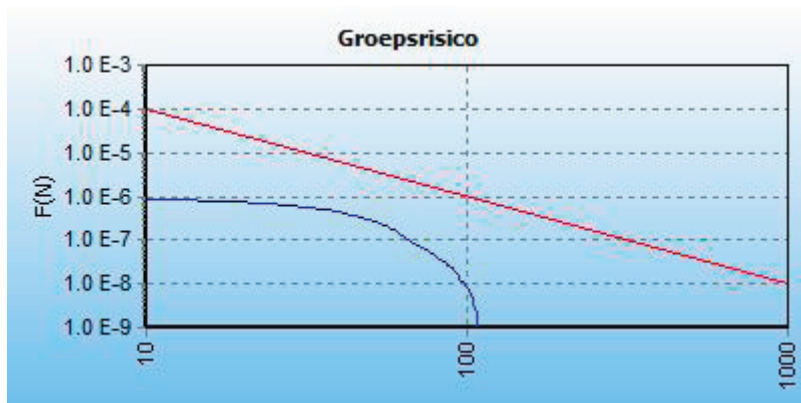
Figuur 5.7 Groepsrisico screening voor A-532 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 46 slachtoffers en een frequentie van $3.42E-007$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.072 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 5100.00 en stationing 6100.00. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 5.8. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in figuur 5.9.



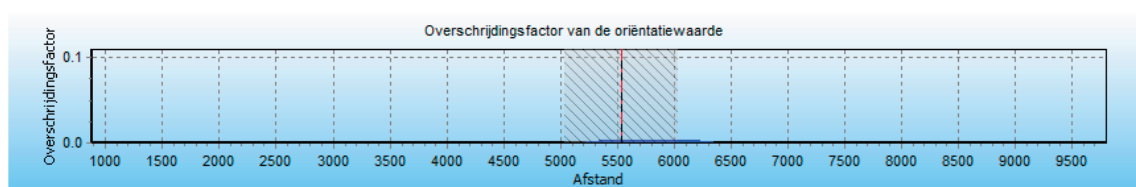
Figuur 5.8 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor A-532 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 5.9 FN curve A-532 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 5100.00 en stationing 6100.00.

Groepsrisico screening voor gasleiding A-657

Het resultaat van de groepsrisicoscreening voor deze leiding in de toekomstige situatie is te vinden in figuur 5.10.



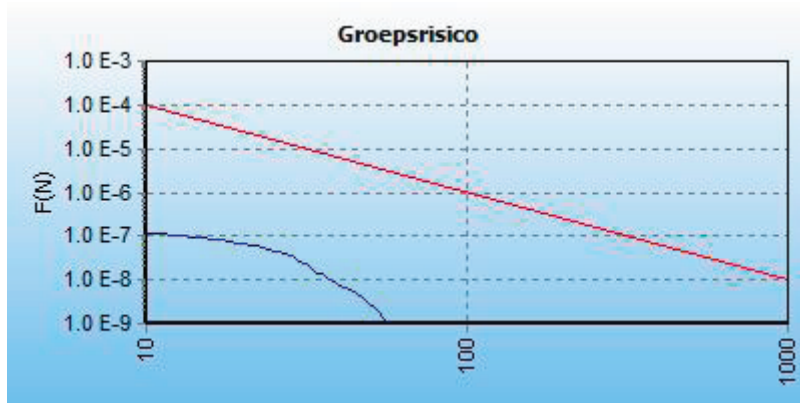
Figuur 5.10 Groepsrisico screening voor A-657 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 26 slachtoffers en een frequentie van $4.30\text{E-}008$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan $2.906\text{E-}003$ en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 5040.00 en stationing 6040.00. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 5.11. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in figuur 5.12.



Figuur 5.11 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor A-657 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 5.12 FN curve A-657 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 5040.00 en stationing 6040.00.

6 Conclusies

Uit de berekeningen blijkt dat de PR 10^{-6} -risicocontour van de aardgasleidingen A-532 en A-657 op diverse locaties buiten de leiding is gelegen. Aangezien de PR 10^{-6} -risicocontouren van allebei de aardgasleidingen niet over het projectgebied zijn gelegen, vormen deze geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

De uitkomsten van het berekende groepsrisico ten gevolge van de ontwikkeling zijn weergegeven in tabel 6.1. Het groepsrisico van beide aardgasleidingen is zowel in de huidige als in de toekomstige situatie ruim kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Ten opzichte van de huidige situatie neemt het groepsrisico in de toekomstige situatie af. Dit komt doordat er herverdeling van personen plaatsvindt binnen het vakantiepark en de beoogde locatie op ruime afstand van de gasleiding is gelegen. Hierdoor vormt het groepsrisico van beide gasleidingen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Tabel 6.1 Uitkomsten groepsrisicoberekening

Leiding	Overschrijdingsfactor huidige situatie	Overschrijdingsfactor toekomstige situatie
A-532	0.083	0.072
A-657	3.144E-003	2.906E-003

7 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.
- [6] Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen. Handreiking voor opstellers van bestemmingsplannen. Ministerie van VROM, 26-10-2010.
- [7] Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Ministerie van VROM, Ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijkrelaties, Interprovinciaal Overleg. Versie 1.0, november 2007.

Bijlage 1 Populatiegegevens

Om een groepsrisicoberekening te kunnen uitvoeren is de populatie rondom de hogedruk aardgastransportleidingen geïnventariseerd voor zowel de huidige als voor de toekomstige situatie.

Midden in de Chaamse bossen is bij RCN Vakantiepark de Flaasbloem een ruimtelijke ontwikkeling beoogd. Het plan is om een deel van het bestaande terrein en op enige aansluitende kavels een natuurzwemplas te realiseren. Deze zwemplas zal alleen toegankelijk zijn voor de gasten van het vakantiepark.

Relevante kengetallen

De beoogde ruimtelijke ontwikkeling vindt plaats in het buitengebied van Chaam. Het projectgebied is gelegen in de Chaamse bossen en bestaat uit het Vakantiepark de Flaasbloem. In de huidige situatie bestaat het vakantiepark onder andere uit kampeerplaatsen, bungalows en horeca-, sport- en speelvoorzieningen. In totaal zijn er 1050 kampeerplaatsen/bungalows. Door de eigenaar van het park is aangegeven dat er uitgegaan kan worden van 2.5 personen per kampeerplaats/bungalow. Dit betekent dat er is uitgegaan van totaal 2.625 gasten in het vakantiepark. Daar komen nog 100 personen aan personeel van het vakantiepark bij.

In het invloedsgebied van de leidingen is de aanwezige woonbebouwing ingevoerd als losse woningen met een dichtheid van 2.4 personen per woning. Voor de agrarische bedrijven nabij woningen is uitgegaan van 5 personen per hectare. De genoemde getallen gaan uit van de kentallen uit de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (zie tabel B.1).

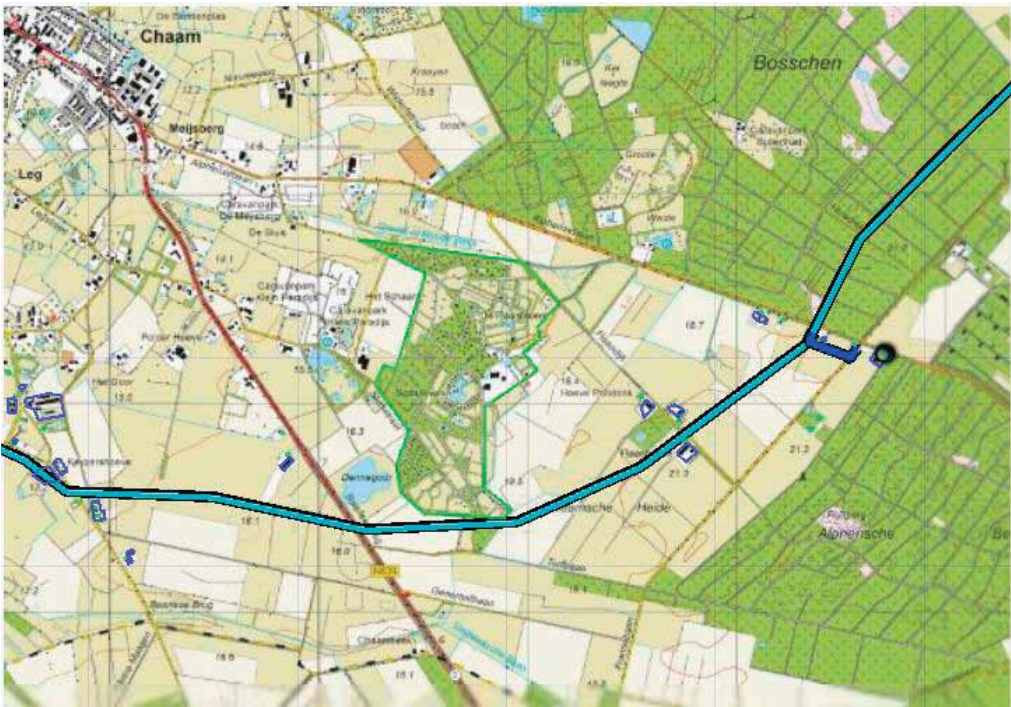
De beoogde ontwikkeling bestaat uit het realiseren van een natuurzwemplas. Deze zwemplas zal alleen toegankelijk zijn voor de gasten van het vakantiepark. Ten gevolge van de beoogde ontwikkeling is hierdoor geen sprake van een toename in personen. Voor de beoogde ontwikkeling is de beoogde locatie waar mensen zich zullen bevinden meegenomen in de berekening en is uitgegaan van hetzelfde aantal personen als in de huidige situatie.

In de figuren B.1 en B.2 zijn de vlakken waarbinnen de populatie is geïnventariseerd, weergegeven. Het aantal personen/de personendichtheid is te vinden in de tabellen B.2 en B.3.

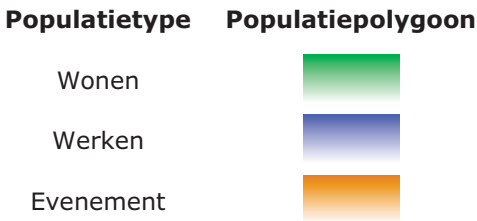
Tabel B.1 Relevante kengetallen

Functie	Personendichtheid
Kampeerplaats/bungalow	2.5 personen per kampeerplaats/bungalow
Wonen	2.4 personen per woning
Agrarisch	5 personen per hectare

Huidige situatie



Figuur B.1 Bevolking meegenomen in de risicoberekening voor de huidige situatie



Tabel B.2 Populatiepolygonen huidige situatie

Label	Type	Aantal	Dichtheid
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	4.8	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Agrarisch	Werken		5.0
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Werken		5.0

Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	4.8	
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Agrarisch	Werken		5.0
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Vakantiepark Flaasbloem	Wonen	2725.0	

Toekomstige situatie



Figuur B.2 Bevolking meegenomen in de risicoberekening voor de toekomstige situatie

Populatietype Populatiepolygoon

Wonen	
Werken	
Evenement	

Tabel B.3 Populatiepolygonen toekomstige situatie

Label	Type	Aantal	Dichtheid
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	4.8	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Agrarisch	Werken		5.0
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0

Wonen	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	4.8	
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Agrarisch	Werken		5.0
Agrarisch	Werken		5.0
Agrarisch	Werken		5.0
Wonen	Wonen	2.4	
Wonen	Wonen	2.4	
Vakantiepark Flaasbloem	Wonen	2725.0	