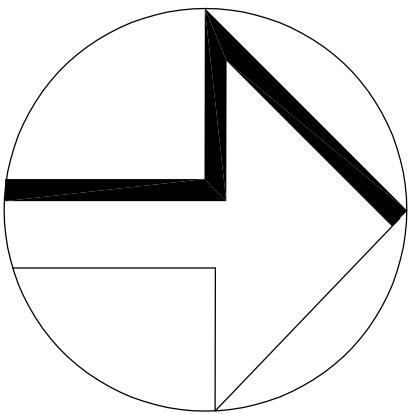
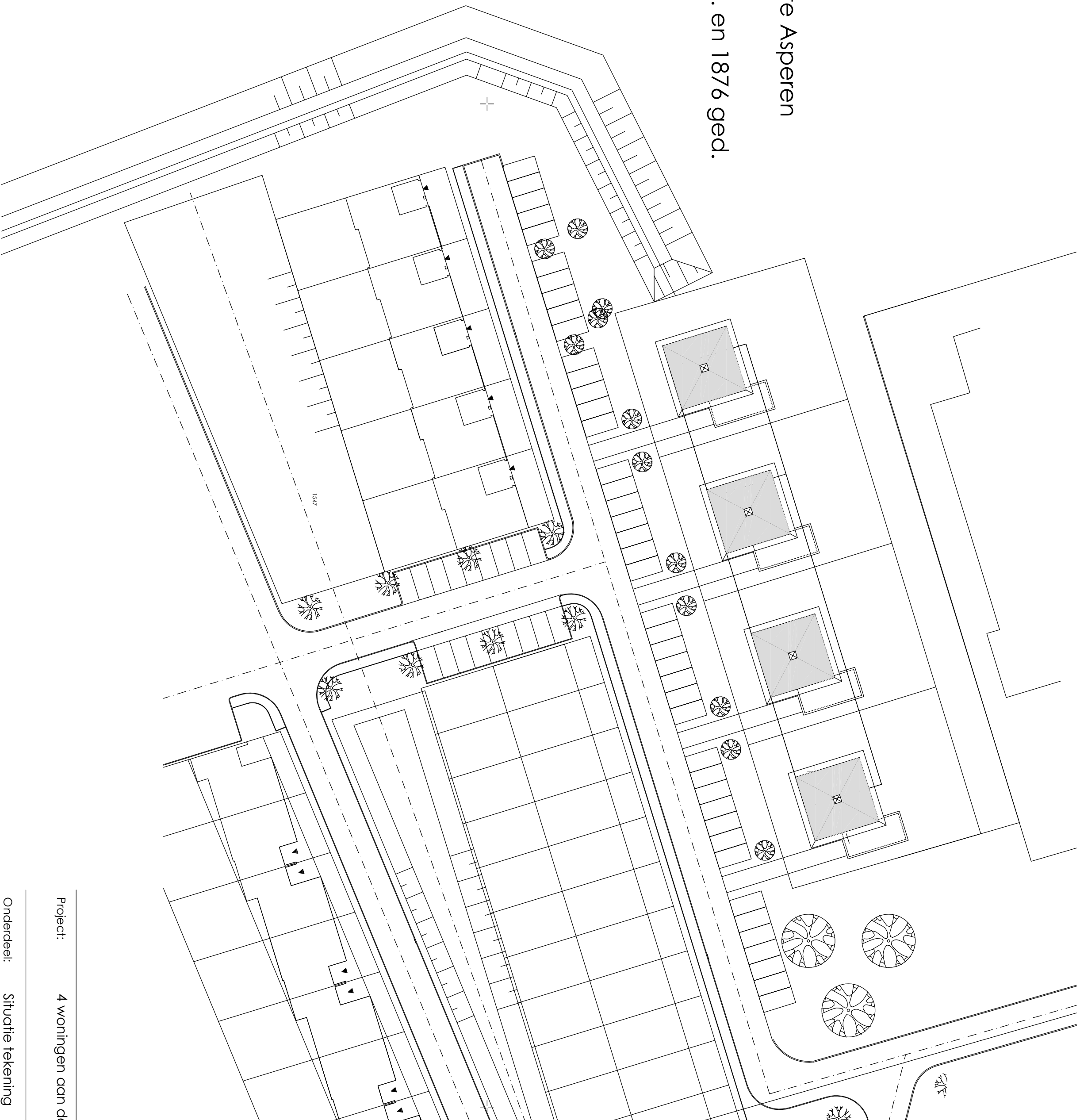




situatie

kadastraal bekend
sectie
perceel nr.
schaal

gemeente Asperen
A
1862 ged. en 1876 ged.
1:500



Project: 4 woningen aan de Perendreef te Asperen

Onderdeel: Situatie tekening

Opdrachtgever: Schildkamp, beheer b.v.

Folkerstraat6
4241 BA Arkel

Schaal: 1:500

Datum: 27-06-2017

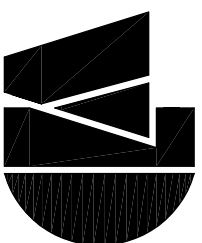
Getekend: Kees Kootstra

Formaat: A2

Gewijzigd d.d.:
a.:
b.:
c.:
d.:
e.:

Werk no.:

AANNEMERSBEDRIJF

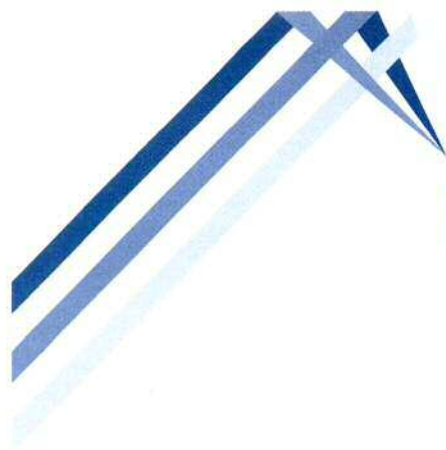


Postbus 99, 4200 AB Gorinchem
Papland 4, 4206 CL Gorinchem
www.jvandaelen.nl

J. van Daelen

Telefoon 0183-569800
Telefax 0183-563848
info@jvandaelen.nl

Blad :
S1



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

Opdrachtgever:
Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV
Lekdijk 44
2967 GB Langerak

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Perendreef (perceel A 2110)
Asperen

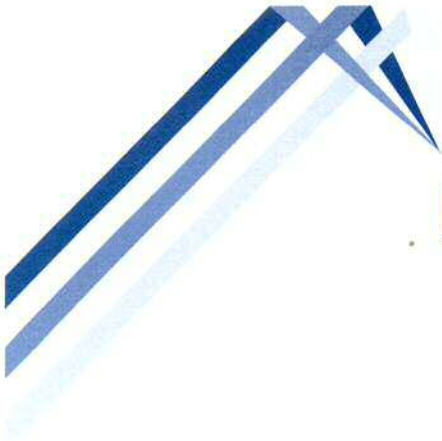
FEBRUARI 2018

BM/2408-2018



Eerland
Certification





BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

INHOUDSOPGAVE:

	<u>blz</u>
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1 Terreinsituatie en historie	1
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie	2
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
3.3 Laboratoriumonderzoek	3
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2 Analyseresultaten	5
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:800)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen
6. Gegevens asbestonderzoek Linge Milieu

BM/2408-2018 (V.O. Perendreef A 2110 Asperen)



Eerland
Certification



1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een braakliggend perceel aan de Perendreef te Asperen, kadastraal bekend gemeente Asperen, sectie A, nummer 2110.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het perceel verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de bouw van 4 vrijstaande woningen.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Bakker Milieuadviezen heeft het bodemonderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Middels ondertekening van het voorliggende rapport wordt verklaard dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. De uitvoerend veldwerker is O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 Terreinsituatie en historie.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de noordzijde van de Perendreef. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. Het te onderzoeken perceel heeft een oppervlakte van ca 2650 m².

Voor historische informatie is de opdrachtgever, de Omgevingsdienst Rivierenland, TOPO-tijdreis en het eigen bodemonderzoeksarchief geraadpleegd. Uit eigen archief is een bodemonderzoek bekend uit 2013 op het noordelijk aangrenzende terrein (Engweg 5-9).

Terreinbeschrijving.

Het perceel is geheel braakliggend en ten tijde van de veldwerkzaamheden was de kleiige toplaag geheel doorweekt met plaatselijk grote plassen op het terrein. Oppervlakkig zijn duidelijk puinbestanddelen waarneembaar, voornamelijk baksteen- en tegelpuin. Om deze reden is het erkende bureau Linge Milieu ingehuurd om aanvullend onderzoek te doen naar asbest.

Bij de terreininspectie zijn overigens verder geen bodemverdachte kenmerken waargenomen (geen morsingen, brandplekken en ook geen zwerfasbest).

Huidig gebruik.

Geen concreet gebruik.

Voormalig gebruik.

Het terrein heeft altijd een agrarisch gebruik gekend. Op TOPO-tijdreis zijn oude topografische kaarten bekeken en daaruit blijkt het volgende:

- 2005: Bouwland;
- 1993: Boomgaard op alleen de westelijke helft, voor het overige grasland;
- 1978: bouwland;
- 1964: grasland en bouwland met een sloot over ongeveer de middenas (zuid-noord) van het terrein;
- 1935: bouwland zonder sloten.

Omdat de tijdelijke boomgaard ruim na 1975 is aangelegd is de bodem niet direct verdacht op het sinds 1970 verboden bestrijdingsmiddel DDT. De ODR heeft echter aangegeven dat andere bestrijdingsmiddelen uit het OCB-pakket nog niet in 1975 verboden waren, maar pas later. Uit eigen archief wordt dit overigens niet direct bevestigd. In ieder geval zijn om deze reden ter verificatie wel 2 bovengrondmengmonsters extra onderzocht op OCB. Tevens zijn mengmonsters samengesteld van maximaal 3 monsters.

Toekomstig gebruik.

Woonbestemming.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Zoals vermeld is op het terrein zeer waarschijnlijk een sloot(je) gedempt in de jaren '60. Dit is op tekening aangegeven. In onderhavig onderzoek zijn hiervoor extra boringen verricht.

De ODR heeft aangegeven dat er in het verleden tijdelijke opslag van schone grond heeft plaatsgevonden op onderhavig terrein. Dit is derhalve geen verdachte activiteit geweest.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het terrein heeft geen onder- of bovengrondse olietank gelegen.

Omgeving.

Ten noorden bevindt zich grondverzetsbedrijf Van Roon. Ten westen ligt een geluidswal en ten zuiden bevindt zich een woonwijk, welke dateert van ruim 10 jaar terug.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

In 2013 is door Bakker Milieuadviezen een bodemonderzoek verricht op het noordelijk aangrenzende bedrijfsterrein, dat nu in eigendom is van de firma Van Roon. In het onderzoek destijds zijn maximaal lichte verhogingen aangetroffen.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is uitgegaan van een grotendeels onverdachte locatie. Zoals vermeld is wel extra onderzoek verricht naar bestrijdingsmiddelen in de bovengrond, hoewel de voormalige boomgaard pas na 1980 is aangelegd. De keuze om ook op bestrijdingsmiddelen te onderzoeken is echter gemaakt om eventuele discussie te vermijden en dient tevens ter verificatie. In overeenstemming met paragraaf 5.6 (VED-HE) uit de NEN 5740 zijn mengmonsters maximaal samengesteld uit 4 deelmonsters en tevens zijn hiermee 3 i.p.v. 2 bovengrondanalyses uitgevoerd. Omdat het protocol VED-HE echter vreemd genoeg geen ondergrondanalyses vereist, is voor het overige paragraaf 5.1 weer gevolgd !.

NB: ter verificatie van de vermoedelijke slootdemping zijn 3 extra boringen uitgevoerd.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de bodemkaart van Nederland. Het bodemtype valt onder de zogenoemde jongere kleien en zanden (formaties van Duinkerke en Tiel) op oudere kleien en zanden (formaties van Calais en Gorkum). De grondwaterstromingsrichting in de regio is noordwestelijk tot westelijk.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut) met de aantekening dat deels paragraaf 5.6 is gevolgd voor wat betreft meer analyses en maximaal 4 deelmonsters per mengmonster. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 12 januari 2018 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2. Er zijn 12 boringen verricht voor het basisonderzoek en 3 extra boringen voor het slootdempingsonderzoek. Boring 5 is uitgevoerd tot 2 m-mv (meter beneden maaiveld) en is voorzien van een peilbuis. De boringen 1, 6, 7, 12 en 13 t/m 15 zijn 1.3 a 1.5 m diep en de overige boringen zijn 0.5 m diep uitgevoerd.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-West.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 4 mengmonsters samengesteld, waarvan de samenstelling, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten zijn weergegeven in paragraaf 4.2

Deze monsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, Cobalt, Molybdeen, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

NB: De bovengrondmengmonsters zijn extra onderzocht op OCB.

Grondwater.

Het grondwatermonster is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan;
- dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de toplaag bestaat uit zwakzandige matig humeuze klei tot 30 a 50 cm diepte. Daaronder wordt opvallend matig grof zand aangetroffen in een laagdikte van 30 a 40 cm. Daaronder is er weer sprake van kleiige bodemsoorten.

Aan de uitkomende grond zijn lichte bijmengingen van puindeeltjes waargenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen aan de uitkomende grond noch op het maaiveld. Zoals vermeld is er wel een asbestonderzoek uitgevoerd door een erkend onderzoeksbureau (Linge Milieu).

Voor de verificatie van de gedempte sloot zijn de boringen 13, 14 en 15 extra uitgevoerd en tevens zijn de nabijlegen boringen 6 en 7 diep uitgevoerd. Er zijn geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen wijzen op een demping met verdachte of afwijkende grond.

Op de datum van grondwatermonsternamen (23 januari 2018) werd grondwater op 0.30 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

Achtergrondwaarde AW 2000.

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
1 t/m 4	bovengrond 0-30 cm westelijk terreindeel	cadmium,kobalt nikkel	-	-
5 t/m 8	bovengrond 0-30 cm middenterrein	koper	-	-
9 t/m 12	bovengrond 0-30 cm oostelijk terrein	koper,kwik,DDE	-	-
1.2+1.3+5.2+5.3 +12.2+12.3	ondergrond klei (0.7-1.5 m-mv)	-	-	-

Grondwater.

In het grondwater is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium	150	*	50	340	625

4.3 Asbestonderzoek Linge Milieu.

Naar aanleiding van aangetroffen puinresten op met name het maaiveld op het onverharde terrein is aan een daartoe bevoegd onderzoeksbureau opdracht gegeven om een asbestonderzoek volgens de NEN 5707 uit te voeren. Hierover het volgende:

NB: Voor de onder de erkenning BRL SIKB 2018 (onderzoek asbest in bodem) vallende werkzaamheden is de firma Linge Milieu uit Geldermalsen ingeschakeld. Dit bedrijf beschikt over de erkenning voor het protocol SIKB 2018. De betreffende monsternemer (dhr. J. Hol) is geregistreerd bij Bodemplus met als certificaatnummer VB-051/6 (zie ook bijlage 6).

De laboratoriumanalyses zijn door Linge Milieu uitbesteed aan het daarvoor erkende laboratorium Analytico.

Voor de rapportage inclusief toetsing geldt geen erkenningsplicht. Deze werkzaamheden zijn verricht door Bakker Milieuadviezen. Hieronder volgt een kort verslag. Voor uitgebreide informatie wordt verwezen naar bijlage 6, waarin de veldwerkformulieren van Linge Milieu en het analyserapport van Analytico zijn opgenomen.

Hypothese asbestonderzoek.

Oppervlakkig is weliswaar sprake van duidelijk waarneembare grovere puinresten (bakstenen en tegelpuin). Echter zowel op het maaiveld als aan de uitkomende grond is tijdens het veldwerk voor het NEN 5740-onderzoek geen enkel asbesthoudend fragment aangetroffen. Ook Linge Milieu heeft bij de maaiveldinspectie voorafgaand aan de uitvoering van het asbestonderzoek geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Op grond van deze waarnemingen is uitgegaan van een voor asbest **onverdachte locatie**.

Uitgevoerde werkzaamheden.

In februari 2018 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd.

Gezien de oppervlakte van het onverharde buitenterrein (ca 2650 m²) zijn conform de norm (NEN 5707) 9 inspectiegaten gegraven. In een aantal van deze gaten is vervolgens doorgeboord met een Edelmanboor (diameter 12 cm) tot de ongeroerde ondergrond (zie boorstaten Linge Milieu in bijlage 6).

De inspectie op asbest bestond uit het uitspreiden van de uitgegraven grond met een hark op een folie in een laagdikte van 2 cm. Vervolgens is gekeken op de aanwezigheid van visueel waarneembare asbestverdachte materialen. Deze zijn niet aangetroffen.

Laboratoriumanalyse.

Linge Milieu heeft 2 verzamelmonsters ter analyse aan Analytico aangeboden. Beide verzamelmonsters bestonden elk uit grond uit 4 of 5 inspectiegaten, welke na de inspectie is gezeefd over 20 mm. Beide mengmonsters voldoen qua droge-stofgewicht aan de eis van minimaal 10 kg.

Analyseresultaten.

In beide verzamelmonsters is geen enkel asbesthoudend deeltje aangetroffen, waarmee het asbestgehalte derhalve < 1 mg/kgds bedraagt. De bodem bevat derhalve geen asbest.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie (het onderzochte terreindeel) het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond van 0-30 cm-mv op het westelijke terreindeel bevat licht verhoogde gehalten aan koper, kobalt en cadmium. Deze toplaag is geheel schoon voor de extra onderzochte OCB;
- De bovengrond van 0-30 cm-mv op het middenterrein bevat een licht verhoogd kopergehalte. Ook op dit terreindeel zijn de OCB niet verhoogd aangetroffen;
- In de bovengrond op het oostelijk terreindeel zijn koper, kwik en DDE minimaal verhoogd aangetroffen;
- In de ondergrond zijn alle standaard NEN-5740-parameters in gehalten beneden de AW 2000 aangetroffen;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium, hetgeen een bekend gegeven is. Het betreft een niet relevante verhoging.
- Uit een separaat door Linge Milieu uitgevoerd onderzoek naar asbest in grond blijkt dat de bodem vrij van asbest is. Twee laboratoriumanalyses hebben geen enkel asbestdeeltje opgeleverd;
- Ter verificatie van de gedempte sloot op ongeveer de middenas van het terrein (zuid-noord) zijn in een loodrechte raai daarop een aantal extra boringen gedaan. Zintuiglijk zijn hierbij **geen** afwijkingen waargenomen die zouden duiden op een demping met bodemvreemd materiaal of verdachte grond. Er was dan ook geen reden tot een analyse.

Aanbevelingen.

Op grond van de resultaten van het onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de bestemming wonen.

NB: bij eventuele afvoer naar elders van mogelijk overtollige licht verontreinigde bovengrond dient men qua kosten rekening te houden met de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit. Er bestaat overigens geen enkele plicht tot afvoer van licht verontreinigde grond. Herschikken van plaatselijk vrijkomende grond elders op het terrein is toegestaan.



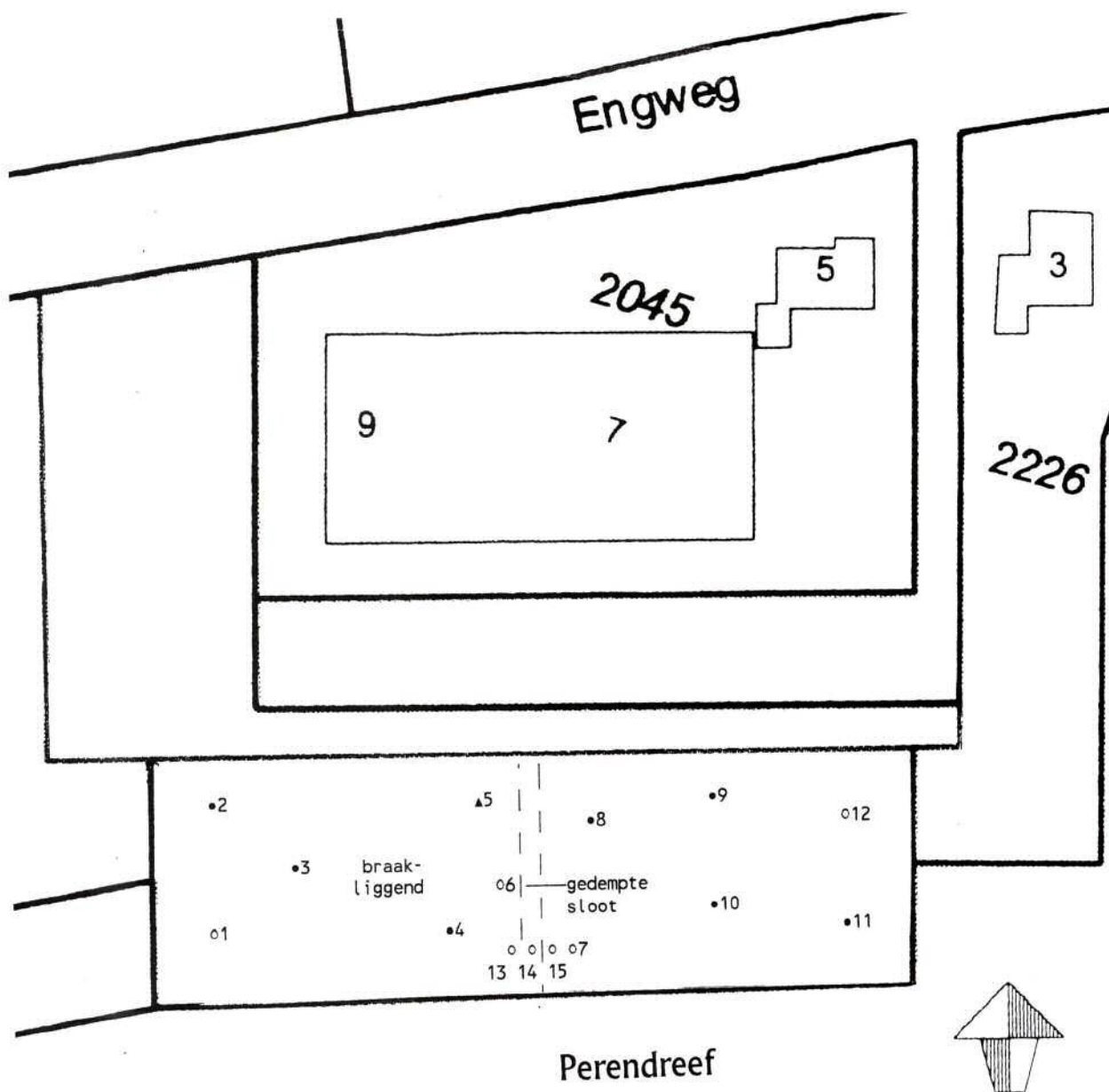
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ASPEREN A 2110
 Pruimendreef, ASPEREN
 CC-BY Kadaster.



REBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koeclam a duiker b grondduiker c alsuwbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitweide e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j grietland k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e wateroren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmotor d windturbine a oliepompijnstallatie b scutmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afsluiting c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
---	--	---



29	27	25	23
----	----	----	----

App

2	19	17	15	13	11	9	7	5	3
---	----	----	----	----	----	---	---	---	---

BIJLAGE 2 :SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS

PROJECT: Verkennend bodemonderzoek Perendreef A 2110 Asperen

BM/2408-2018

SCHAAL: 1 : 800

1 cm = 8 m

BAKKER MILIEUADVIEZEN

LEGENDA:

- boring tot 0.5 m-mv
- o boring tot 1.5 a 2 m-mv
- ▲ peilbuis



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 februari 2018
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ASPEREN

A

2228

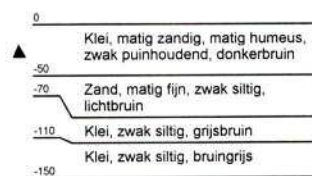
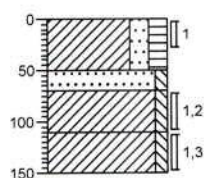


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3 Boorstaten

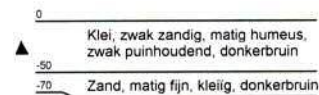
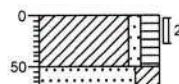
Boring: 1

GWS:
Opmerking:



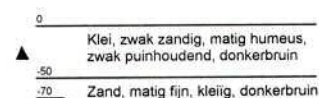
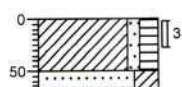
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



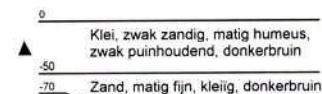
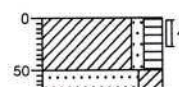
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



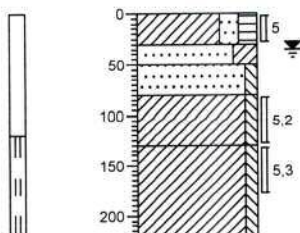
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



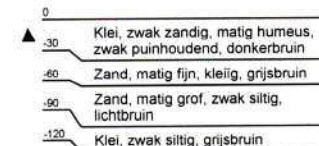
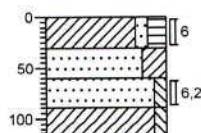
Boring: 5

GWS: 35
Opmerking: pH 7,1 Ec 90 mS/m 14 NTU



Boring: 6

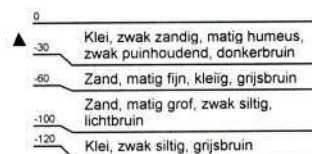
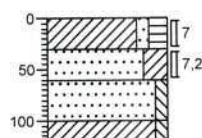
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

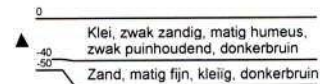
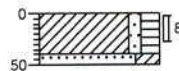
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



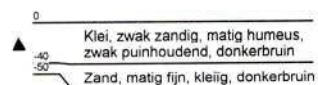
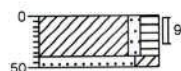
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



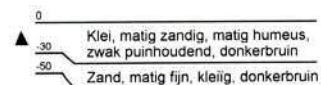
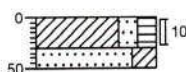
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



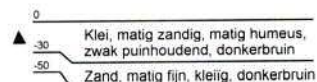
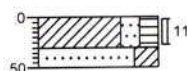
Boring: 10

GWS:
Opmerking:



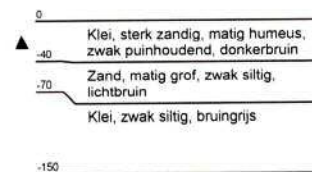
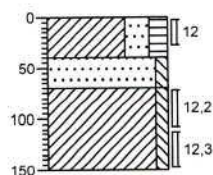
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



Boring: 12

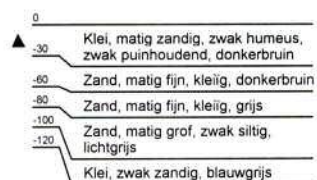
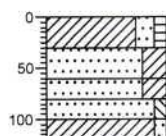
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

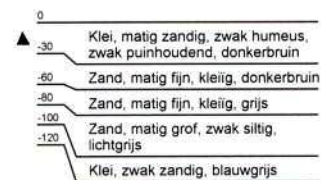
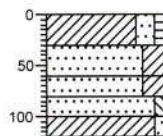
Boring: 13

GWS:
Opmerking:



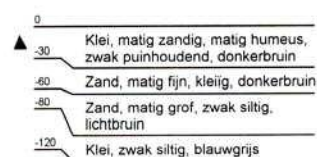
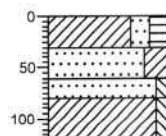
Boring: 14

GWS:
Opmerking:



Boring: 15

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4
Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 28.02.2018
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 740770 / 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 740770 / 3 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 2408 Perendreef Asperen
Opdrachtacceptatie 12.01.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit rapport, versie 3, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 386814 / 386815.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 6

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 740770 / 3 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstemame	Monsteromschrijving
386813	12.01.2018	MIX: 1 2 3 4
386814	12.01.2018	MIX: 5 6 7 8
386815	12.01.2018	MIX: 9 10 11 12
386816	12.01.2018	MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3 12.2 12.3

Eenheid	386813 MIX: 1 2 3 4	386814 / 2 MIX: 5 6 7 8	386815 / 2 MIX: 9 10 11 12	386816 MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3 12.2 12.3
---------	------------------------	----------------------------	-------------------------------	--

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	86,0	84,2	84,7	79,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	12	16	13	18
---	----------------	------	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,2 ^{xj}	1,9 ^{xj}	2,1 ^{xj}	0,7 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	310	230	89	120
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,43	0,40	0,28	0,29
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	14	11	8,5	10
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	24	32	30	17
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,15	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	23	24	21
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	29	22	18	26
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	60	62	59	59

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,064	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,064	0,074	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,090	0,090	0,11	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,062	0,061	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,41 ^{hj}	0,46 ^{hj}	0,52 ^{hj}	0,35 ^{hj}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 740770 / 3 Bodem / Eluaat

Eenheid	386813 MIX: 1 2 3 4	386814 / 2 MIX: 5 6 7 8	386815 / 2 MIX: 9 10 11 12	386816 MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3 12.2 12.3
---------	------------------------	----------------------------	-------------------------------	---

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	9 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	13 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	0,0022	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{#)}	--	0,0029 ^{#)}	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	0,057	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{#)}	--	0,058 ^{#)}	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	0,0012	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	0,0070	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{#)}	--	0,0082	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,042 ^{#)}	--	0,069 ^{#)}	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,021 ^{#)}	--	0,0021 ^{#)}	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,028 ^{#)}	--	0,0028 ^{#)}	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 740770 / 3 Bodem / Eluaat

Eenheid	386813 MIX: 1 2 3 4	386814 / 2 MIX: 5 6 7 8	386815 / 2 MIX: 9 10 11 12	386816 MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3 12.2 12.3
---------	------------------------	----------------------------	-------------------------------	---

Pesticiden (OCB's)

S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{q)}	--	0,0014 ^{q)}	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{q)}	--	0,0014 ^{q)}	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	--	<0,0010	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 13.01.2018

Einde van de analyses: 28.02.2018 (Aangepast vanwege een aanvulling en/of een plausibiliteitscontrole)

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 6

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " " staat vermeld.

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 740770 / 3 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Nikkel (Ni)
Koper (Cu) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Benzo(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) 2,4-DDD (ortho, para-DDD)
PCB 28 PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 Som DDD (Factor 0,7) PCB 118
2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7)
4,4-DDT (para, para-DDT) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH
beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) cis-Chloordaan trans-Chloordaan
Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN

Oscar Bakker

BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 09.03.2018
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 751598

ANALYSERAPPORT

Opdracht 751598 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 2408 Perendreef Asperen
Opdrachtacceptatie 02.03.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 751598 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
444142	02.03.2018	MIX: 5+ 6+ 7+ 8

Eenheid 444142
MIX: 5+ 6+ 7+ 8

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 87,0

Pesticiden (OCB's)

S	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010
S	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010
S	Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010
S	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,015
S	Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,016 #)
S	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010
S	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0030
S	Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0037 #)
S	Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,021 #)
S	Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010
S	Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010
S	Endrin	mg/kg Ds	<0,0010
S	Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010
S	Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010
S	Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 #)
S	alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010
S	beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010
S	gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010
S	delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010
S	Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)
S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S	Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 751598 Bodem / Eluaat

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 02.03.2018

Einde van de analyses: 09.03.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Toegepaste methoden

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7)
2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT)
4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin
Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7)
cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 26.01.2018
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 743023

ANALYSERAPPORT

Opdracht 743023 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 2408 Perendreef asperen
Opdrachtacceptatie 23.01.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 743023 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
398913	gw	22.01.2018	

Eenheid 398913
gw

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	150
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	27

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	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 Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 743023 Water

Eenheid 398913
gw

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
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 Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 23.01.2018

Einde van de analyses: 26.01.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 743023 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluëen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool "*" staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.

Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.02	35	70
Styreen	6	153	300
Vinylchloride	0.01	2.5	5
Dichloormethaan	0.2	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trans1,2-dichlooretheen	0.2	5	10
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Dichloorpropanen	0.01	500	1000
tribroommethaan	1	315	630
Minerale olie	50	325	600



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	740770
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	2408 Perendreef Asperen
Datum binnenkomst	12.01.2018
Rapportagedatum	22.01.2018
CRM	Dhr. Henk Berenpas



Monster	
Analysenummer	386813
Monsteromschrijving	MIX: 1 2 3 4
Datum monstername	12.01.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	12	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	12	% Ds	12	%		N				
Cadmium (Cd)	0,43	mg/kg Ds	0,64	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,0032	> AW en <= T
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,043	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	310	mg/kg Ds	534	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	14	mg/kg Ds	23,5	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,049	> AW en <= T
Zink (Zn)	60	mg/kg Ds	94,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	29	mg/kg Ds	46,1	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,17	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	20	mg/kg Ds	26,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	24	mg/kg Ds	36,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,09	mg/kg Ds	0,09	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	111	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	9,55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	9,55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	12,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				



2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N		320		
Dieldrin	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				
Endrin	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg	Industrie	N	1	17000	0,0018	> AW en <= T
beta-HCH	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg	Industrie	N	2	1600	0,019	> AW en <= T
gamma-HCH	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg	Wonen	N	3	1200	0,024	> AW en <= T
delta-HCH	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				
cis-Chloordaan	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg	Industrie	N	0,7	4000	0,0078	> AW en <= T
alfa-Endosulfan	< 0,01	mg/kg Ds	31,8	ug/kg	Industrie	N	0,9	4000	0,0077	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDD			63,6	ug/kg	Wonen	N	20	34000	0,0013	> AW en <= T
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			636	ug/kg	Industrie	N	400			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			63,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			63,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			63,6	ug/kg	Industrie	N	2	4000	0,015	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			22,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			63,6	ug/kg	Industrie	N	2	4000	0,015	> AW en <= T
som aldrin, dieldrin en endrin			95,5	ug/kg	Industrie	N	15	4000	0,02	> AW en <= T

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)



Monster	
Analysenummer	386814
Monsteromschrijving	MIX: 5 6 7 8
Datum monstername	12.01.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	2

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	16	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	16	% Ds	16	%		N				
Cadmium (Cd)	0,4	mg/kg Ds	0,57	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,041	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	230	mg/kg Ds	324	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	11	mg/kg Ds	15,3	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,0017	> AW en <= T
Zink (Zn)	62	mg/kg Ds	85,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	22	mg/kg Ds	29,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	23	mg/kg Ds	28,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	32	mg/kg Ds	44,7	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,031	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,062	mg/kg Ds	0,062	mg/kg		N				
Chryseen	0,064	mg/kg Ds	0,064	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,09	mg/kg Ds	0,09	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	386815
Monsteromschrijving	MIX: 9 10 11 12
Datum monstername	12.01.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	2

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	13	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	13	% Ds	13	%		N				
Cadmium (Cd)	0,28	mg/kg Ds	0,41	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,15	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0	> AW en <= T
Barium (Ba)	89	mg/kg Ds	145	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,5	mg/kg Ds	13,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	59	mg/kg Ds	89,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	18	mg/kg Ds	27,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	24	mg/kg Ds	31,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	30	mg/kg Ds	44,9	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,033	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,061	mg/kg Ds	0,061	mg/kg		N				
Chryseen	0,074	mg/kg Ds	0,074	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,064	mg/kg Ds	0,064	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	117	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	13,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	16,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	9	mg/kg Ds	42,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	13	mg/kg Ds	61,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	16,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	16,7	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0022	mg/kg Ds	10,5	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,057	mg/kg Ds	271	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,007	mg/kg Ds	33,3	ug/kg		N				



2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,0012	mg/kg Ds	5,71	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N		320		
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			275	ug/kg	Industrie	N	100	2300	0,08	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDD			13,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			23,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			6,67	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,52	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			374	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			6,67	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			39	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)



Monster	
Analysenummer	386816
Monsteromschrijving	MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3 12.2 12.3
Datum monstername	12.01.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	18	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	18	% Ds	18	%		N				
Cadmium (Cd)	0,29	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,04	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	155	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	10	mg/kg Ds	12,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	59	mg/kg Ds	77,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	26	mg/kg Ds	32,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	21	mg/kg Ds	25,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	22,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

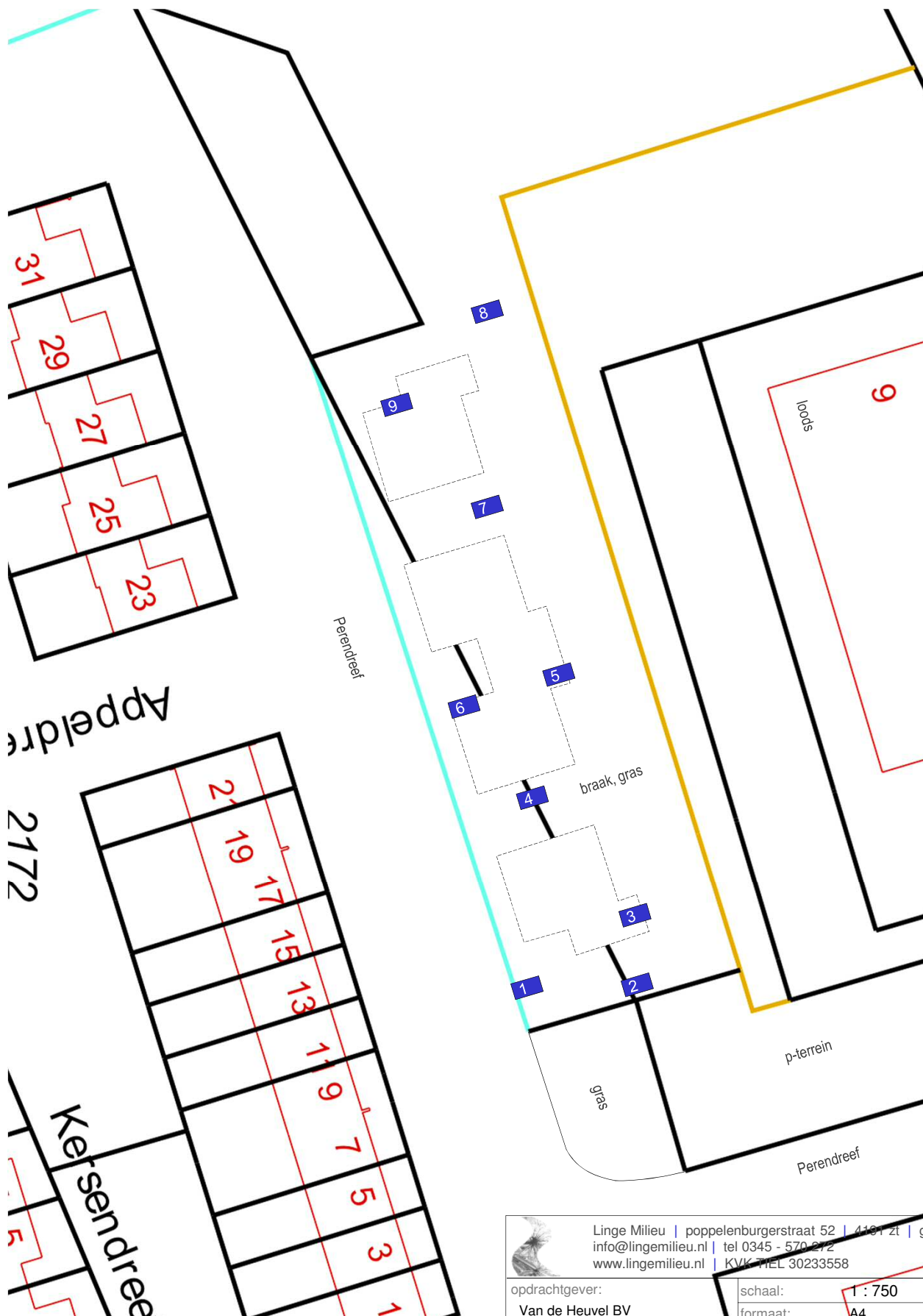


Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 6

Gegevens asbestonderzoek Linge Milieu



3 asbest-inspectiegat

 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4181 ZT geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK-NL 30233558							
opdrachtgever:	<table border="1"> <tr> <td>schaal:</td><td>1 : 750</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>asbest-bodemonderzoek</td></tr> </table>	schaal:	1 : 750	formaat:	A4	project:	asbest-bodemonderzoek
schaal:	1 : 750						
formaat:	A4						
project:	asbest-bodemonderzoek						
omschrijving:	<table border="1"> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T01</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>18-2033</td></tr> <tr> <td>datum :</td><td>6 febr 2018</td></tr> </table>	tekeningnummer:	T01	projectnummer:	18-2033	datum :	6 febr 2018
tekeningnummer:	T01						
projectnummer:	18-2033						
datum :	6 febr 2018						
Perendreef, ongenummerd Asperen							

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018017920/1
Uw project/verslagnummer	18-2033
Uw projectnaam	asbestonderzoek Perendreef Asperen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18-2033	Certificaatnummer/Versie	2018017920/1
Uw projectnaam	asbestonderzoek Perendreef Asperen	Startdatum	06-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Feb-2018/15:58
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	John Hol en Nico Verweij	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	86.1 ¹⁾	80.1 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	19.5 ²⁾	18.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<2.6 ²⁾	<11.6 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ma	06-Feb-2018	9939846
2	mb	06-Feb-2018	9939847

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

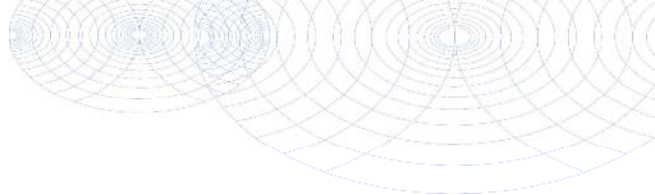
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018017920/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9939846		ma			0063048MG	ma
9939847		mb			0063049MG	mb

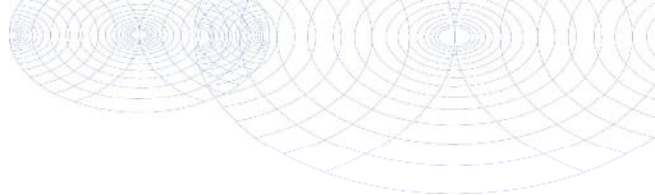


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018017920/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

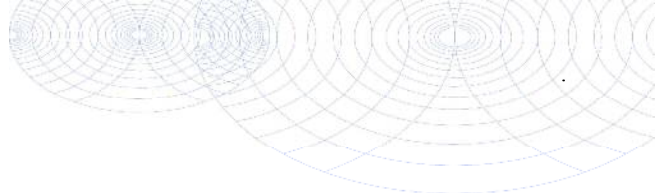
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018017920/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		18-2033	
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV	adres	Perendreef ong, Asperen
contact	Trevor		
adres	Lekdijk 44 2967GB Langerak	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
		veldwerker	John Hol en Nico Verweij
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel	0184 - 600 240	kadastrale	Asperen sectie A1862 en 1876, beide gedeeltelijk
Email		uitvoering	6 februari 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			1 van 7

aanbieding & opdrachtformulier SIKB BRL 2000-2018

Projectleider Arjan Vlasblom

Offertesom 510,-

aanvraag 31 jan 2018

offerte 31 jan

deadline neen

Beschrijving: onderzoek naar asbest in licht puinhoudende bovengrond

Protocol: SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018

opdracht 31 januari 2018

Faktuuradres ☒ Idem

Functiescheiding Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? ☒ behoorlijk

VGM

Bijzonderheden voorafgaand contact opnemen met de heer W. de Jager, tel : 078 - 691 2170

risico's (hypothese) ☒ redelijk onverdacht

☒ Aanwezigheid puin:

☒ Licht verdacht (verwachting asbest < 100 mg/kg ds). Veldwerker gaat dit na op locatie.

PBM's: ☒ standaard

Bereikbaarheid: ☒ vrij MAAR ook: ☒ bellen: met Oscar 06 - 5158 3837

locatie Perendreef, braakliggend

oppervlak 3.000 m² → alles binnen hekwerk.

Situatietekening ☒ bijgevoegd en ☒ maken aub

veldwerk 06 februari 2018 door John Hol en Nico Verweij

rapport geen door Arjan Vlasblom → O. Bakker himself

Hypothese asbest: niet onverdacht maar ook niet zwaar verdacht

Opmerkingen

historisch onderzoek SIKB BRL 2000-2018

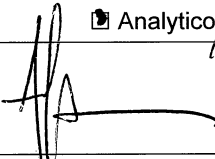
Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		18-2033	
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV	adres	Perendreef ong, Asperen
contact	Trevor	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	Lekdijk 44 2967GB Langerak	veldwerker	John Hol en Nico Verweij
tel	0184 - 600 240	Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale	Asperen sectie A1862 en 1876, beide gedeeltelijk
		uitvoering	6 februari 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			2 van 7

historische gegevens locatie, NEN			
Uit welk jaar stamt de bebouwing? geen			
Zijn er op de onderzoekslocatie ondergrondse opslagtanks aanwezig? none			
Heeft er opslag van ander milieubelastende materialen plaatsgevonden, zo ja welke? neen			
onderwerpen van onderzoek : de licht puinhoudende grond rond de woningen te bouwen			
Ligging locatie	langs de nieuwbouw van Asperen is in verleden onverdachte grond opgeslagen geweest		
bestemming	woon en ook tuin		
Inrichting locatie:	oppervlak 3.000 m²		
Soort	m²		
braak	3.000		
Informatie over asbest: licht puinhoudende bovengrond → MEER 'sporen van' volgens eerder onderzoek.			
Opgemaakt door Arjan Vlasblom  31 januari 2018			

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen			18-2033
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV	adres	Perendreef ong, Asperen
contact	Trevor		
adres	Lekdijk 44 2967GB Langerak	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
		veldwerker	John Hol en Nico Verweij
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel	0184 - 600 240	kadastrale	Asperen sectie A1862 en 1876, beide gedeeltelijk
Email		uitvoering	6 februari 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			3 van 7

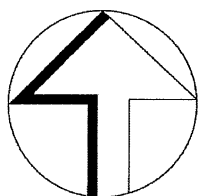
monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 – Asbest

locatiegegevens

Is er locatiebezoek verricht?	☒ ja: december 2017 : verkennend onderzoek van Bakker Milieu NV	
Locatie	☒ Licht verdacht puin:	
Asbestverdacht materiaal verwacht?	☐ Nee ☒ heel misschien	
Maatregelen verdachte locatie	☐ Plan van aanpak W09 is van toepassing ☐ Instructies aan Veldwerker gegeven ☐ Maatregelen door opdrachtgever getroffen	
Type asbest	?	
Locatie in deelgebieden?	☒ nee, zie ook tekening Bakker Milieu, uit december 2017	
algemene beschrijving locatie	Braakliggend terrein	
bedekking maaiveld	gras en braak	
vegetatie	en onkruid	
(Deel-)locatie	3.000 m ²	Zie tekening
strategie NEN 5707	☒ Verkennend, § 6.4.5	
veldwerk	06 februari 2018	
visuele inspectie	uiteraard	
min aantal proefgaten	9 stuks	
min diepte proefgaten	0.5 m -mv en tot de ongeroerde bodem svp	
Zetten boringen	ook 9 stuks	
foto's	graag Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen	
bodemvochtmetingen	ja, indien droog Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.	
grondmonsters nemen	tenminste 2 stuks Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.	
plaatmateriaalmonsters nemen	indien aangetroffen Dubbel verpakken. Code noteren.	
monster-codes	m+ letter PL+nummer gat	
nemen van puinmonsters	Meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897. Toepassen NEN	
monsteranalyse bij	☒ Analytico/omegam ☒ Spoed : neen	
autorisatie projectleider	Arjan Vlasblom  5 febr. 2018	
Bijlagen	☒ Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest ☒ Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts	

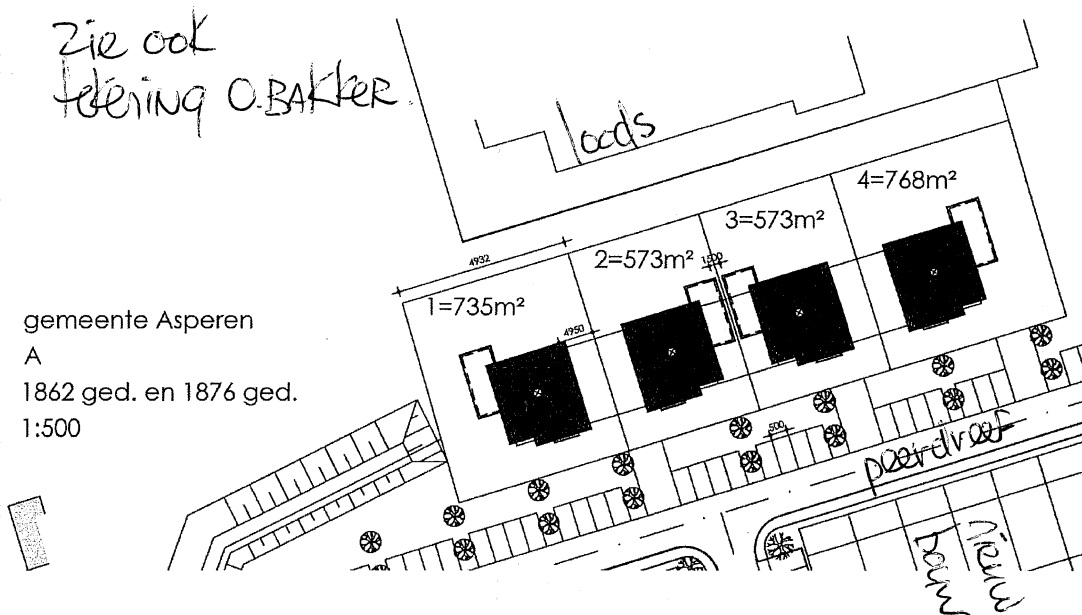
Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		18-2033	
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV	adres	Perendreef ong, Asperen
contact	Trevor		
adres	Lekdijk 44 2967GB Langerak	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
		veldwerker	John Hol en Nico Verweij
tel	0184 - 600 240	Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale uitvoering	Asperen sectie A1862 en 1876, beide gedeeltelijk 6 februari 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem		4 van 7	

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 – Asbest



situatie

kadastraal bekend gemeente Asperen
sectie A
perceel nr. 1862 ged. en 1876 ged.
schaal 1:500



terrein is nu braakliggend. in verleden lag er grond opgeslagen. DAT was onverdachte grond uit bouw cuet woningen ten zuiden vd perendreef.

Kadastraal : Asperen A 2228

locatie misschien afgezet met hekwerk

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		18-2033	
opdrachtgever contact adres tel Email	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV Trevor Lekdijk 44 2967GB Langerak 0184 - 600 240	adres veldwerker-Projectleider veldwerker Projectleider kadastrale uitvoering	Perendreef ong, Asperen John Hol 0610 687 667 John Hol en Nico Verweij Arjan Vlasblom 0610 699 033 Asperen sectie A1862 en 1876, beide gedeeltelijk 6 februari 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem		5 van 7	

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 – Asbest			
monsternemer: John Hol		datum: 6-2-18	
locatie in deelgebieden		☐ Ja ☒ Nee	
naar welke criteria?			
Strategie (NEN 5707)		☒ onverdacht kleinschalig ☐ onverdacht grootschalig ☐ verdacht maaiveld ☐ verdacht ondergrond, plaats onbekend ☐ verdacht ondergrond, plaats bekend ☐ verdachte depots ☐ verdacht contactzone ☐ (half)verharding	
visuele inspectie omstandigheden			
neerslag		☐ < 10 mm ☐ > 10 mm ☒ Geen neerslag Regen / Hagel / Sneeuw	
tijdstip		7:30 - 10:00 uur na zonsopganguur voor zonsondergang	
zicht		☐ < 50 m ☐ > 50 m	
bedekking maaiveld		☒ < 25% ☐ > 25% Vegetatie, waterplassen, anders:.....	
vegetatie verwijderd?		☐ Ja ☒ Nee Bedekking na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%	
grondsoorten		klei en met zand } zie boorstaten	
puinbijmenging		☒ Ja sporen: 0.5-1.0 %	
inspectie efficiëntie		☐ 0-25% ☐ 25-50% ☒ 50-75% ☐ 75-100%	
asbest >100 mg/kg ds?		☐ Nee ☐ Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T ☐ Besproken met Projectleider/opdrachtgever ☐ Werkzaamheden gestaakt ☐ Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt ☐ Werkzaamheden voortgezet	
filter gebruikt		☐ Ja, uur	
bodemvochtmeting		8:00 uur : 23.6 %	
resultaten visuele inspectie Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra bladen			
asbest type 1, totaal:		gram	type vermoedelijke herkomst:
monstercode:		overgedragen aan lab op:	- 31 jan 2018
asbest type 2, totaal:		gram	type vermoedelijke herkomst
monstercode:		overgedragen aan lab op:	- 31 jan 2018
asbest type 3, Totaal:		gram	type vermoedelijke herkomst
monstercode:		Overgedragen aan lab op:	- 2018
asbest type 4, Totaal:		gram	type
monstercode:			
resultaten overige veldwerkzaamheden De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!			
pProefvlakken / rasters		afmetingen vermelden	
Gaten		9 stuks afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving	
Sleuven		afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving	
Boringen		9 stuks boordiepte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving	
Bodemmonsters		2 mm's, 20Z codering en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving	
Transport		☐ Gekoeld ☒ Anders, nl. Ongekoeld	
Beïnvloeding door derden?			

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		18-2033	
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV	adres	Perendreef ong, Asperen
contact	Trevor	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	Lekdijk 44 2967GB Langerak	veldwerker	John Hol en Nico Verweij
tel	0184 - 600 240	Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale	Asperen sectie A1862 en 1876, beide gedeeltelijk
		uitvoering	6 februari 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			6 van 7

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 – Asbest

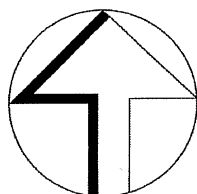
☒ Nee ☐ Ja, melden bij Projectleider

Afwijkingen

Zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707? ☐ Ja ☒ Nee. Motivatie & Consequenties:

Opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018

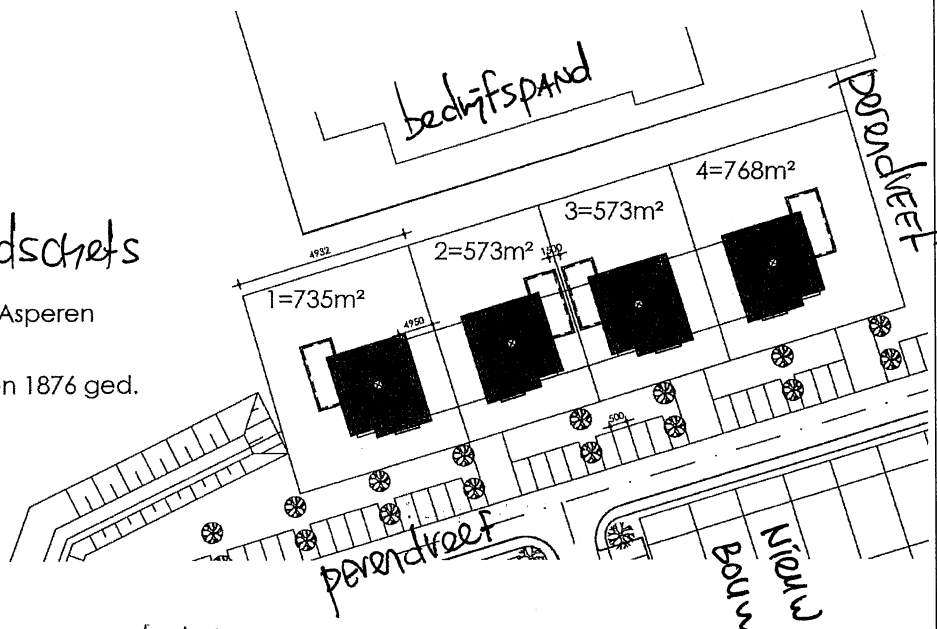


situatie

zie veldschets

kadastraal bekend
sectie
perceel nr.
schaal

gemeente Asperen
A
1862 ged. en 1876 ged.
1:500



twee mm's samengesteld:

mm(A) gat 1 en 5, totaal 19⁵ Kg, diepte 9,5

(B) gat 6 t/m 9, totaal 18⁶ Kg, diepte 9,5

Autorisatie	handtekening	datum
Projectleider	Arjan Vlasblom	6 februari 2018
Projectleider/Veldwerker	John Hol	6-2-18

opdrachtgever	
contact	
adres	

Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV
Trevor
Lekdijk 44
2967GB Langerak

adres

Perendreef ong, Asperen

veldwerker-Projectleider
veldwerker
Projectleider
kadastrale
uitvoering

John Hol 0610 687 667
John Hol en Nico Verweij
Arjan Vlasblom 0610 699 033
Asperen sectie A1862 en 1876, beide gedeeltelijk
6 februari 2018

tel 0184 - 600 240
Email

Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem

7 van 7

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 – Asbest

Checklist	ja	nee	nvt
Kaart	✓		
Foto's	✓		
Hypothese voldoet	✓		
Plakband	✓		
Stickers			S
Spade	✓		
Hark	✓		
Folie	✓		
Schets	✓		
Schouwbak	✓		
Grove zeven	✓		
Grondboor	✓		
Monsterschap	✓		
Meetlint	✓		
Meetwiel	✓		
Piketpaaltjes			S
Landmeetapparatuur			S
Markeerlint			S
Laadschop			S
plastic emmers	✓		
Werkwater	✓		
Grove balans	✓		
Overalls	✓		
Laarzen	✓		
Veiligheidshelm			✓
Veiligheidshandschoenen	✓		
P3-overdrukmasker 3T			✓

- op Kadaster kaart & tekening nieuwbaan
- visueel geen asbest
met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
schaal tussen 1:1000 en 1:100
- op Kadaster.
met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm
minimaal Ø 10 cm
minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
ruime hoeveelheid van drinkwaterkwaliteit
bereik tot 60 kg, afleesbaar op 1/10 kg (1% nauwkeurig)
☐ Vloeistofdichte overall CE cat 3 – type 4, 5, 6 afspoelbaar of wegwerp
☐ Chemisch resistente laarzen S5 ☐ Wegwerpsokken afspoelbaar of wegwerp
☐ PVC voorzien van coating en kap 35 cm
☐ Filters en laadapparaten

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 738565
Project omschrijving : 2018017920-18-2033
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5597489
Uw referentie : ma
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
Datum geanalyseerd : 13-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19470 g
Droge massa aangeleverde monster : 16764 g
Percentage droogrest : 86,1 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15103,1	91,6	7,0	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	432,7	2,6	177,6	41,04	0	0,0
1-2 mm	242,3	1,5	117,4	48,45	0	0,0
2-4 mm	155,6	0,9	155,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	138,7	0,8	138,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	266,4	1,6	266,4	100,00	0	0,0
>20 mm	158,0	1,0	158,0	100,00	0	0,0
Totaal	16496,8	100,0	1020,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 738565
Project omschrijving : 2018017920-18-2033
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5597490
Uw referentie : mb
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 13-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18630 g
Droge massa aangeleverde monster : 14923 g
Percentage droogrest : 80,1 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12173,7	82,6	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	823,8	5,6	56,7	6,88	0	0,0
1-2 mm	222,3	1,5	50,1	22,54	0	0,0
2-4 mm	143,4	1,0	143,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	287,0	1,9	287,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	781,6	5,3	781,6	100,00	0	0,0
>20 mm	306,6	2,1	306,6	100,00	0	0,0
Totaal	14738,4	100,0	1625,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,8	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 738565
Project omschrijving : 2018017920-18-2033
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 738565
Project omschrijving : 2018017920-18-2033
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5597489	ma	ma		0063048MG
5597490	mb	mb		0063049MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 738565
Project omschrijving : 2018017920-18-2033
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

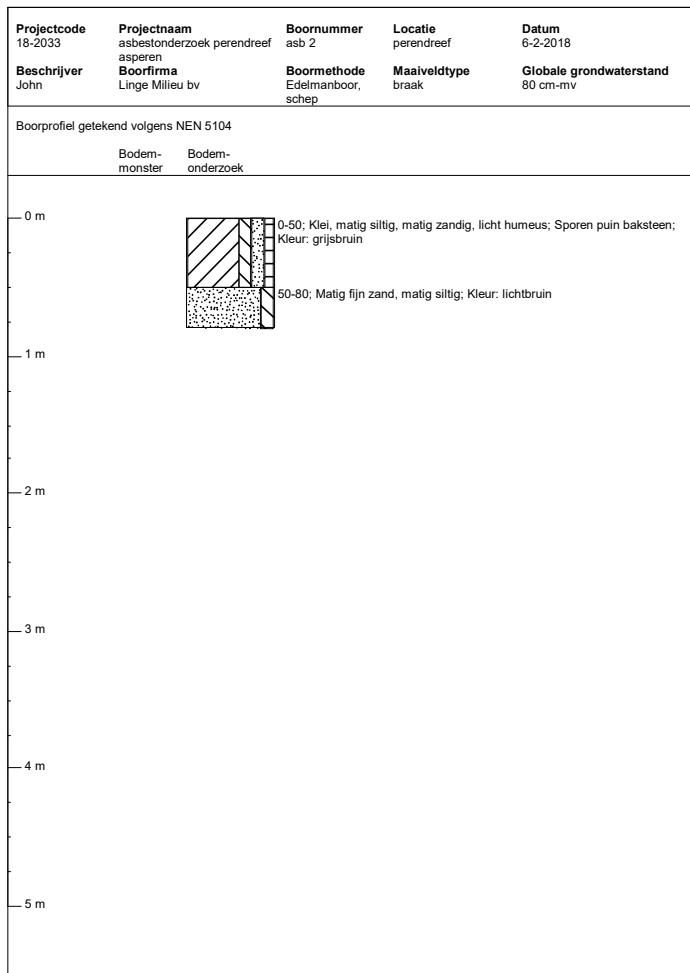
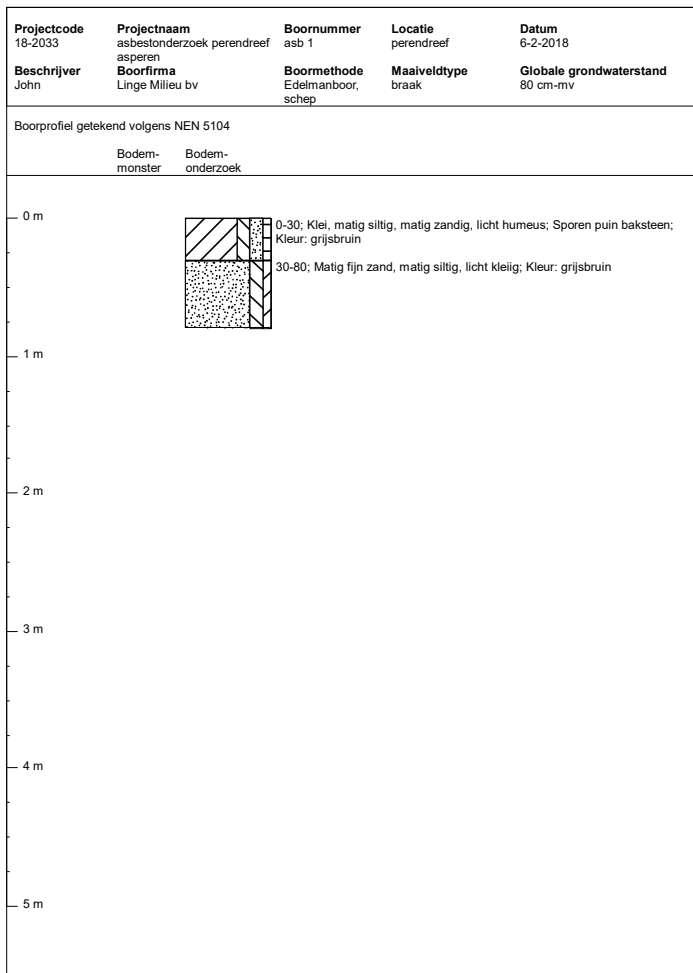
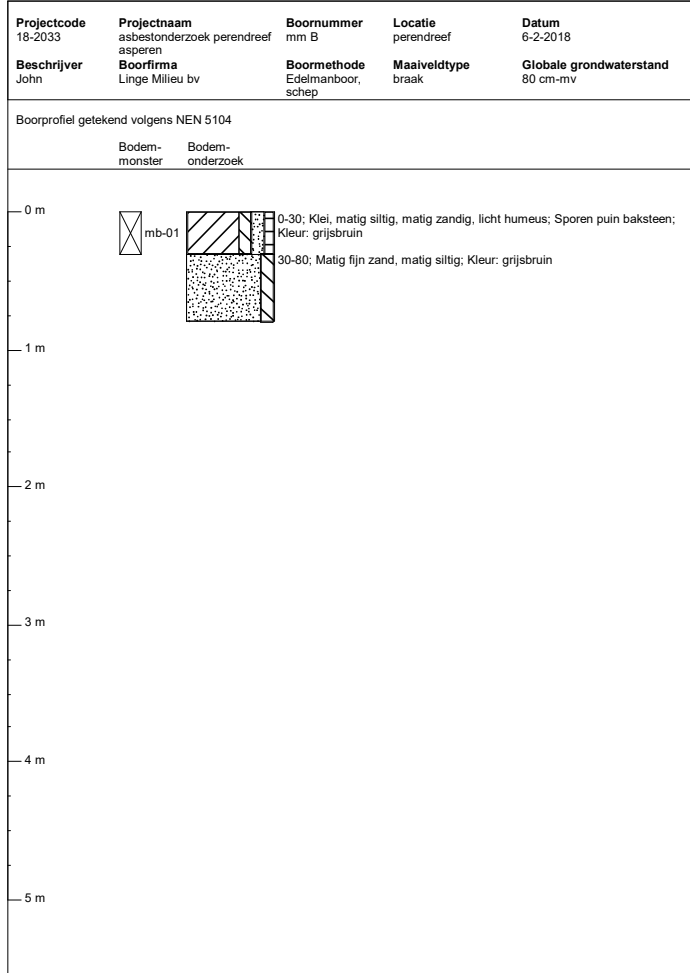
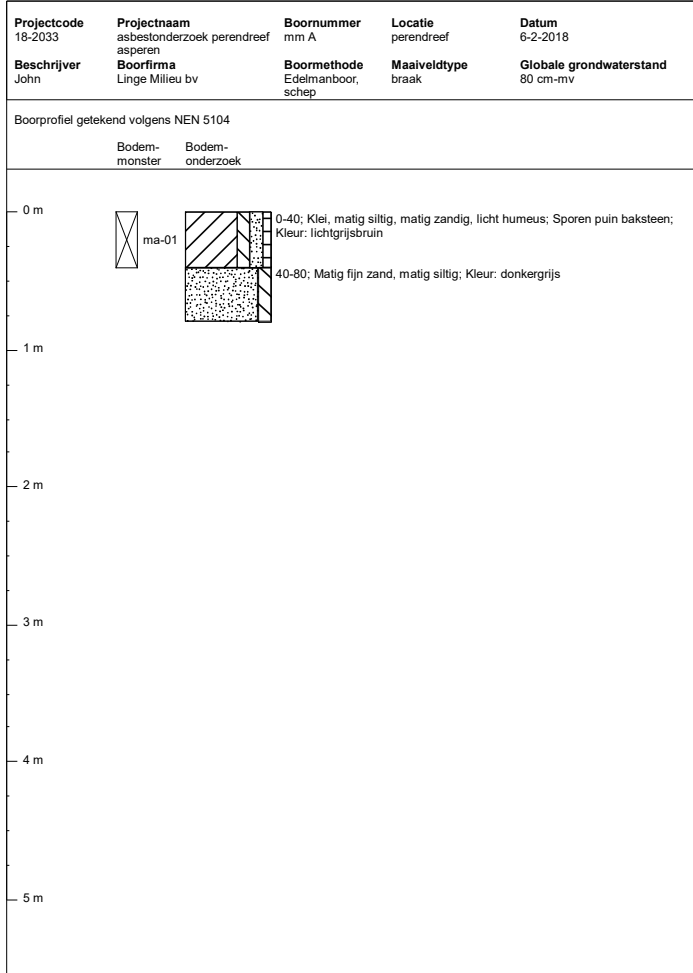
Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

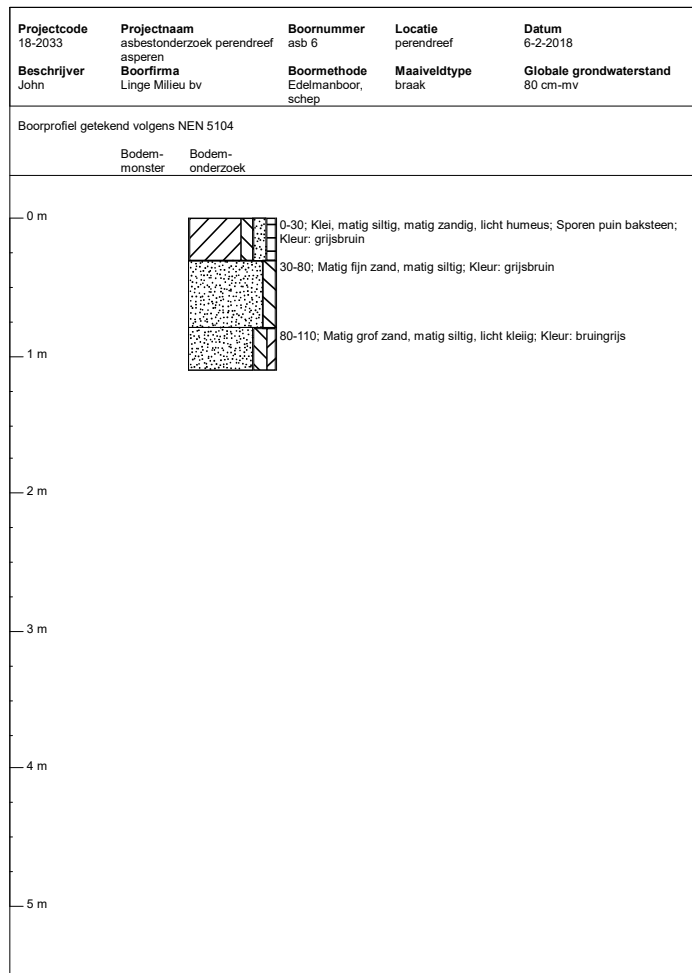
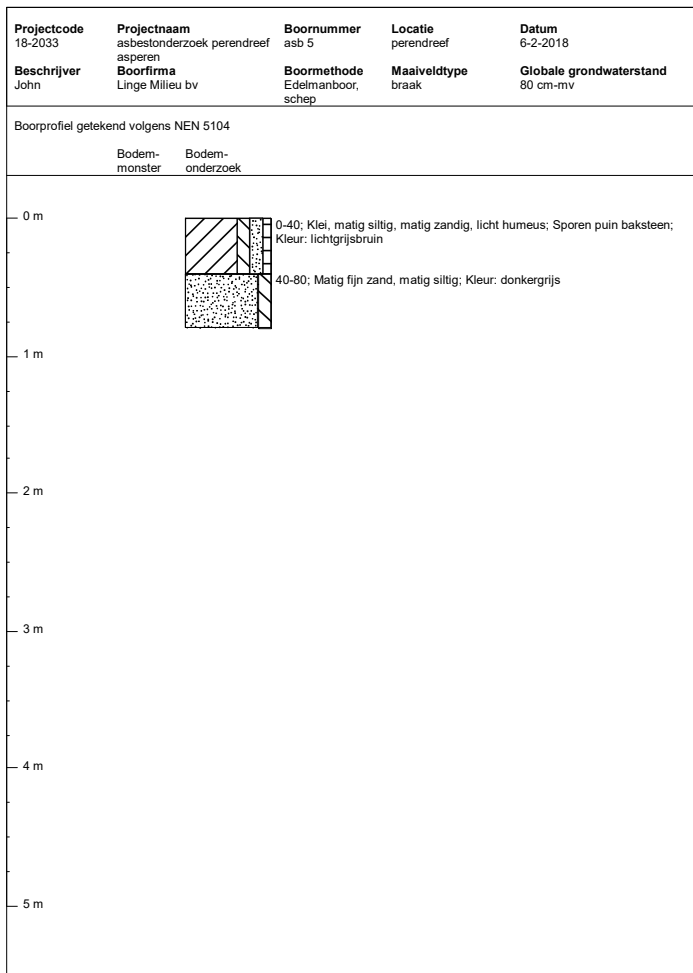
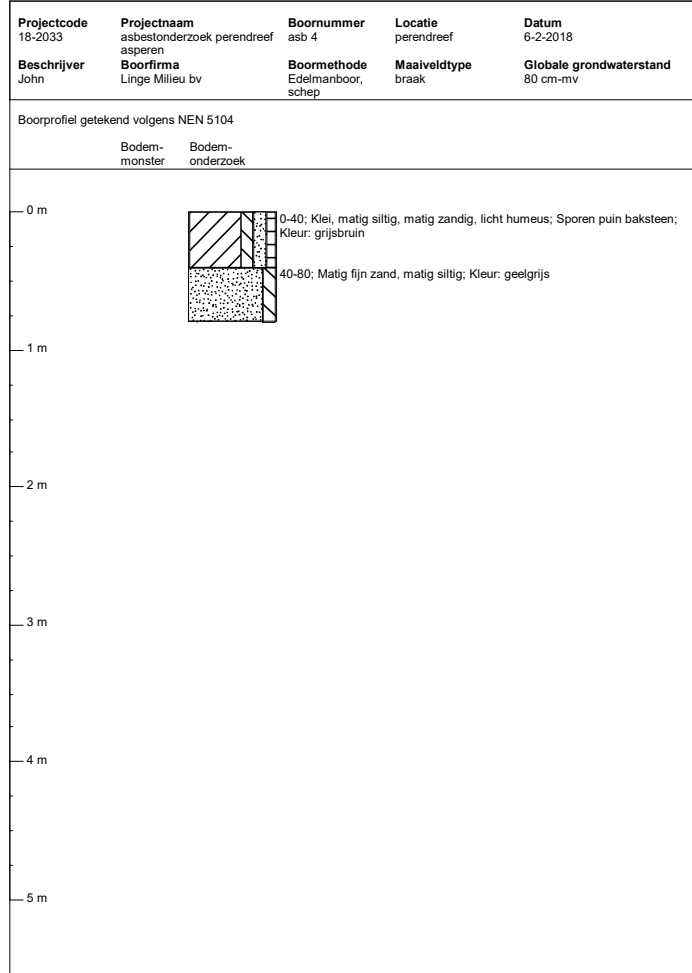
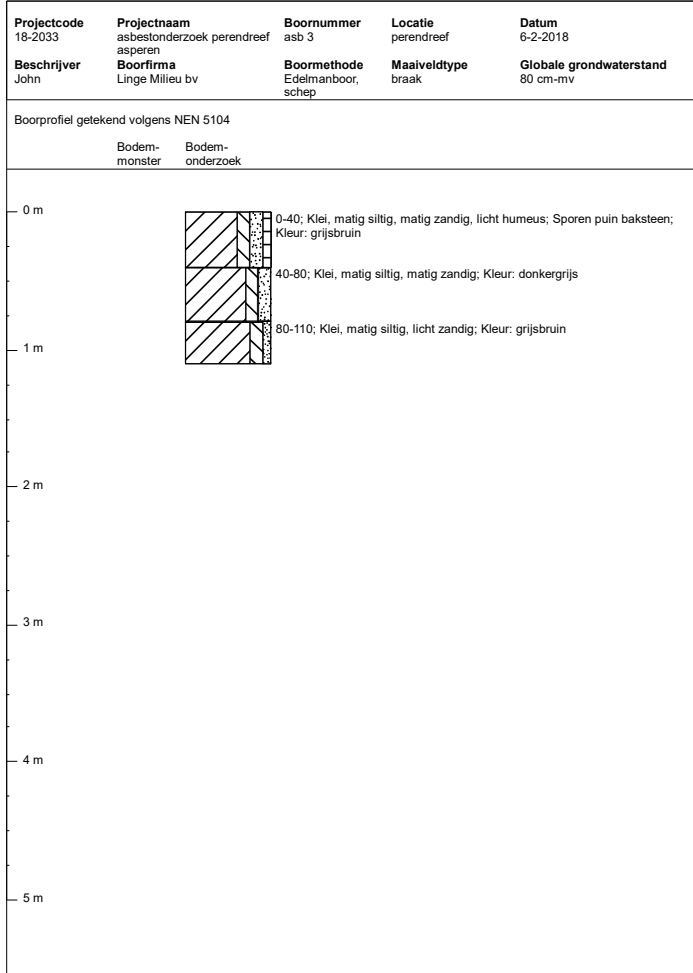
Betekenis van afkortingen

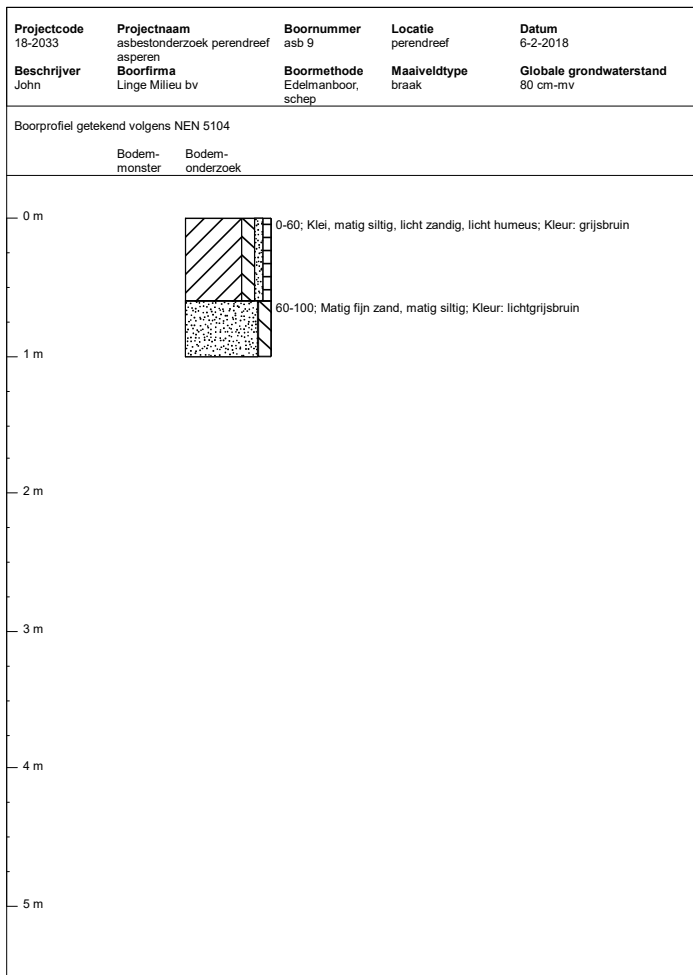
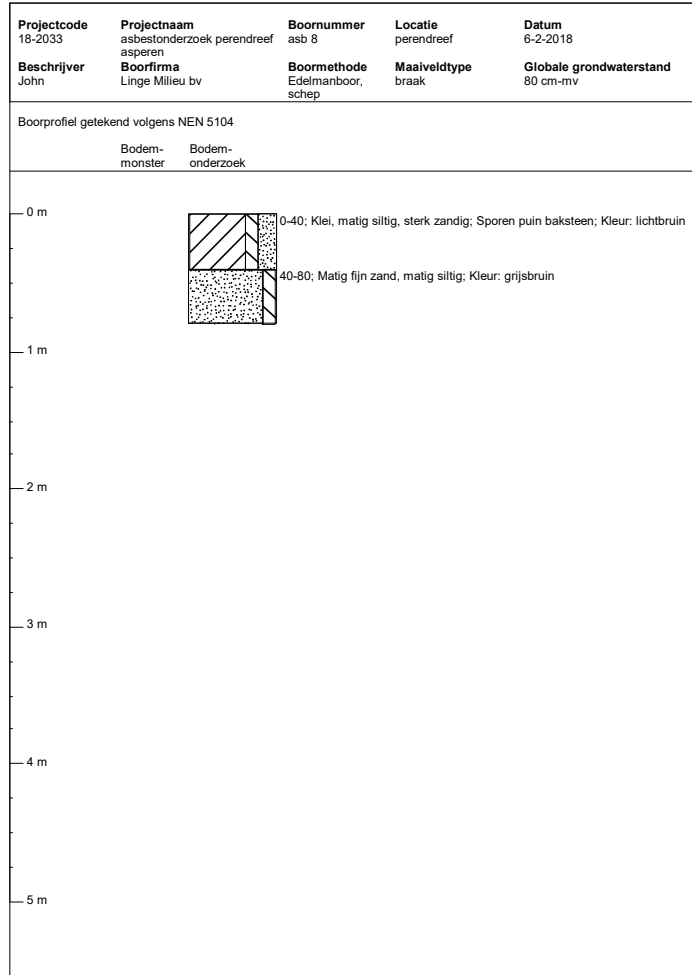
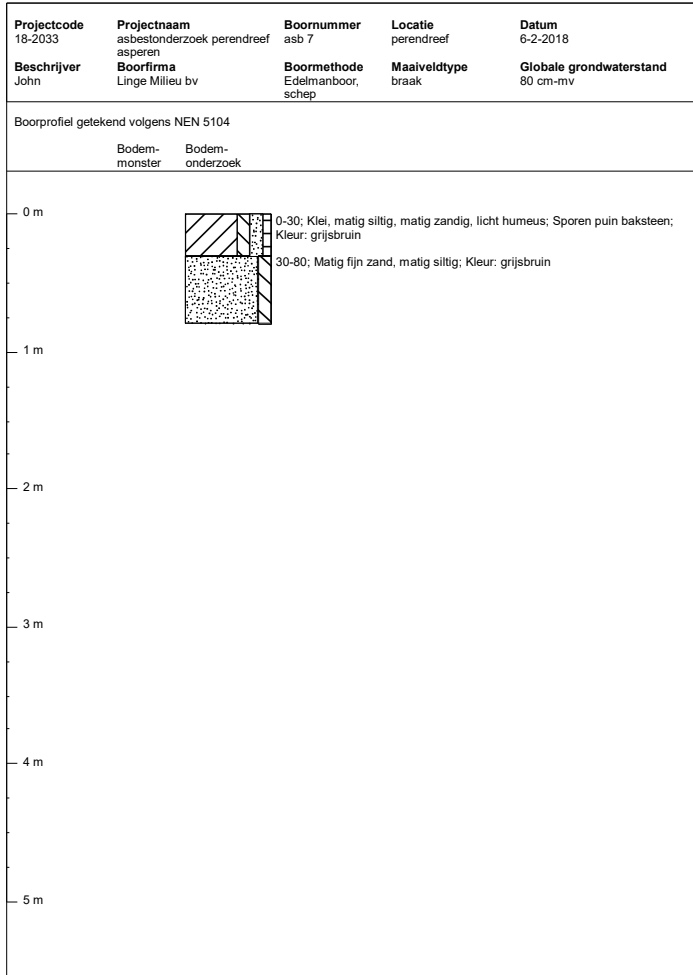
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig							
L/s	: leem/siltig					Filter	:	
K/k	: klei/kleiig							
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	:	
m	: mineraal arm							
	Overig							
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	

Mate van verontreiniging

 : lichte geur	 : licht kooldeeltjes	 : licht plantenresten
 : matige geur	 : matig kooldeeltjes	 : matig plantenresten
 : sterke geur	 : sterk kooldeeltjes	 : sterk plantenresten
 : uiterste geur	 : uiterst kooldeeltjes	 : uiterst plantenresten
 : lichte olie-water reactie	 : licht puin	
 : matige olie-water reactie	 : matig puin	
 : sterke olie-water reactie	 : sterk puin	
 : uiterste olie-water reactie	 : uiterst puin	









asbest-bodemonderzoek Perendreef, 8 febr 2018





luchtfoto 2016



2005



2016





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 19 februari 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ASPEREN

A

2228



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.

datum 21-12-2017
dossiercode 20171221-9-16707

Standaard wateradvies

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl).

Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat een geringe invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. In deze fase van de planvorming (bestemmingsplan) kan volgens het waterschap worden volstaan met dit automatisch gegenereerd wateradvies.

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Realiseren vier vrijstaande woningen
Oppervlakte plangebied: 8098
Adres: Perendreef, Asperen
Gemeente: Lingewaal
Het plan is ingediend door: Trevor Versluis Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

Beleid van Waterschap Rivierenland

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, wegen en waterketen.

Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Waterberging

Dit plan veroorzaakt een toename van het verhard oppervlak. Dit heeft gevolgen voor de waterhuishouding en daarmee is het plan waterhuishoudkundig relevant. Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, is de aanleg van extra waterberging van belang. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd.

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. Voor plannen met een toename aan verharding kan de vuistregel van 436 m³ per hectare verharding worden gebruikt bij bui T=10+10% en 664 m³ bij bui T=100+10%, mits er geen complicerende zaken als kwel aan de orde zijn.

De maximaal toelaatbare peilstijging bij bui T=10+10% bedraagt 0,30 meter in het beheergebied van Waterschap Rivierenland. Alleen in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,20 meter vanwege de beperkte drooglegging in het gebied. Bij een bui T=100+10% mag geen inundatie optreden. De maatgevende afvoer is 1,5 l/s/ha.

Indicatie ruimtebeslag op waterniveau

Als indicatie voor het ruimtebeslag van de benodigde berging in uw plan kunt u aanhouden dat circa 15% van de toename van de verharding (m²) terug dient te komen als wateroppervlak (m²). Voor het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden is dit circa 22 %. In dit gebied is een kleinere peilstijging toegestaan. Bij wadi's kunt u ook uitgaan van deze percentages voor het ruimtebeslag (uitgangspunt voor de peilstijging in de wadi is 0,45 meter bij een drooglegging van 1 meter).

Let op: hierbij is nog geen rekening gehouden met het ontwerp van de bergingsvoorziening zoals bijvoorbeeld talud en extra ruimte voor het onderhoud (bijv. machinaal met kraan). Het uiteindelijke ruimtebeslag op maaiveldniveau is hierdoor groter. Hier dient u zelf rekening mee te houden in de verdere uitwerking.

Open water

Het waterschap hecht groot belang aan het instandhouden van en compenseren in open water. Waterberging in kunstmatige bergingsvoorzieningen wordt in principe niet toegestaan.

Aan deze indicatieve percentages kunnen geen rechten worden ontleend. Bij de aanvraag watervergunning zullen de

gebruikelijke berekeningen worden gevraagd. Deze kunnen afwijken.

Natuur

Uw plangebied ligt (deels) in een gebied met specifieke natuurdoelen of binnen uw plan liggen specifieke wateren met ecologische doelstellingen. Als algemeen criterium geldt in deze gebieden/wateren het stand-stillbeginsel. Dit beginsel houdt in dat ontwikkelingen niet mogen leiden tot achteruitgang van de huidige situatie, tenzij de negatieve effecten (op bijvoorbeeld ecologie of waterkwantiteit) volledig worden gecompenseerd. Aanvragen om watervergunning op dit punt zullen met name op een zeker behoud van ecologische waarde worden getoetst. Het stand-stillbeginsel geldt in de volgende gebieden:

- Natte landnatuur (EVZ, EHS, incl. TOP-lijstgebieden);
- HEN/SED-wateren (prov. Gld en Waterparels (prov.NB);
- KRW-oppervlaktewaterlichamen.

Verbeelding

In het bestemmingsplan dienen de ecologische waarden en potenties beschermd te worden door middel van een passende regeling.

Conclusie

Wij adviseren positief over het plan, onder de voorwaarde dat er voldoende rekening wordt gehouden met bovengenoemde aandachtspunten (indien van toepassing). Het ruimtelijk plan hoeft in het kader van de watertoets niet meer toegestuurd te worden aan Waterschap Rivierenland.

Vervolgens kunt u het ruimtelijk plan nader uitwerken tot op het niveau van een aanvraag watervergunning of melding (indien van toepassing). Voorwaarde hierbij is dat het op te stellen bestemmingsplan niet conflicteert met deze nadere uitwerking. Dit is uw eigen verantwoordelijkheid.

Vervolg

Voor de uitvoering van het plan kan, afhankelijk van de bovengenoemde aandachtspunten, een watervergunning of melding bij het waterschap vereist zijn. In deze watervergunning of melding kunnen nadere technische eisen aan uw plan gesteld worden. U kunt hiervoor contact opnemen met het secretariaat van de afdeling Vergunningen. Zij zijn bereikbaar via e-mailadres secretariaat-afdelingvergunningen@wsrl.nl en telefoonnummer (0344) 64 94 94.

Wij adviseren u om uw aanvraag of melding vooraf te bespreken met medewerkers van de Afdeling Vergunningen. Dit automatisch gegenereerd wateradvies kan hierbij nuttig zijn. Voor meer informatie over vergunningen en melding kunt u ook terecht op: www.waterschaprivierenland.nl/vergunningen

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

datum 21-12-2017
dossiercode 20171221-9-16707

Samenvatting

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

nee

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Lingewaal

Vragen:

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?

nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?

nee

Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

nee

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

ja

Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten



De WaterToets 2017

VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING & BEHEER B.V.

T.a.v. dhr. T. Versluis

Lekdijk 44

2967GB Langerak

Datum	24 januari 2018
Kenmerk	BE/2017/570/r
Uw kenmerk	E-mail d.d. 20 december 2017
Auteur(s)	ir. ing. K.J. Rebergen
Projectleider	ing. C.J. Blom

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46

4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288

e info@blomecologie.nl

i www.blomecologie.nl

KvK 67221904

BTW 856882999B01

IBAN NL21RABO0314240683

Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan de Perendreef ong. te Asperen

Aan de Perendreef ong. te Asperen is een braakliggende perceel gelegen. Een projectontwikkelaar is voornemens om op het perceel 4 burgerwoningen te realiseren. De ontwikkeling maakt integraal onderdeel uit van een recent ontwikkelde woonwijk ten zuiden van het perceel.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden. Ten behoeve van de ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijk effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggende ecologische quickscan is de (potentiele) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht.

Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie bv verzocht het plangebied te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en vervolgens deze te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en vigerend beleid.

Onderzoeksdoel

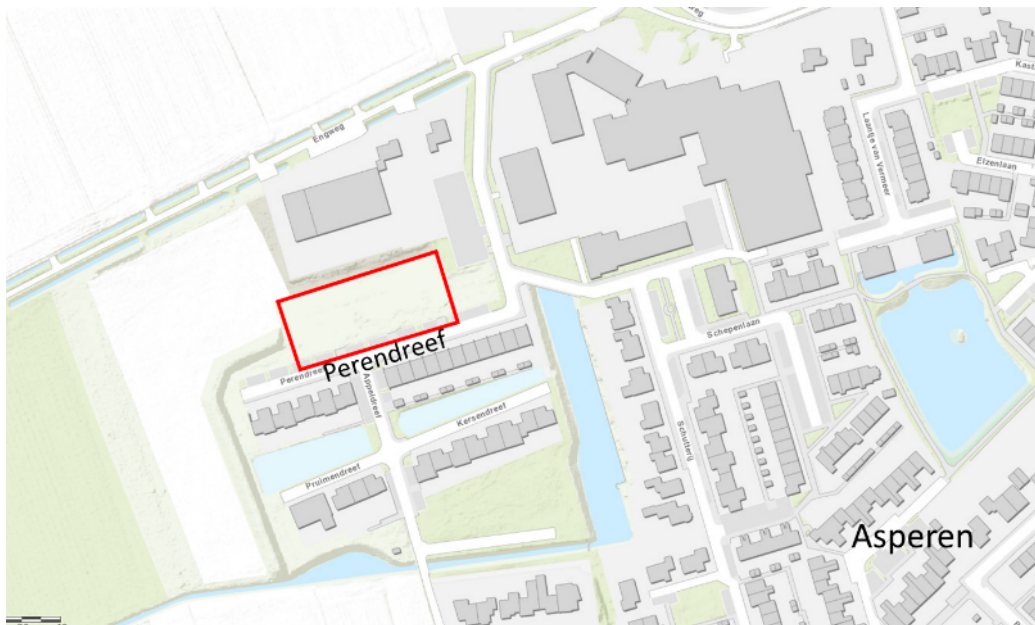
Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig in het plangebied?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura2000 gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland?

Planlocatie

De planlocatie betreft het perceel aan de Perendreef ong. te Asperen. Het perceel bestaat uit een braakliggend kavel. Op het perceel zijn geen bomen en struiken aanwezig. Het terrein is geëgaliseerd er is nauwelijks sprake van reliëf. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De planlocatie is gelegen in het binnengebied van Asperen. De locatie wordt begrensd door Autobedrijf van Herwaarden (noord), Perendreef (oost, zuid) en een gedeelte struikstruweel (west). De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door agrarische percelen, agrarische bedrijven (noordelijk gelegen) en verharding (wegen en trottoirs), woonwijken en openbaar groen (zuidoost gelegen). Ook zit er in de omgeving een autobedrijf, sportcentrum en voetbalvereniging. Op een afstand van circa 528m ten westen van de planlocatie is de N848 gesitueerd en op een afstand van circa 1,2km ten noordoost is de N327 gesitueerd.



Figuur 1 De locatie (rood kader) is gelegen aan de Perendreef ong. te Asperen (bron: arcgis.com).

Functieverandering en effecten

De beoogde ingreep betreft de realisatie van 4 woon percelen met elk een woning en bijgebouw. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- egaliseren terrein; graafwerkzaamheden en grondtransport;
- terrein bouwrijp maken: aanbrengen puinbed, aanleg nutsvoorzieningen e.d.;
- realisatie 4 woningen met bijgebouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie en herinrichting terrein: algemene hoveniers- en overige werkzaamheden.

Alle thans aanwezige (ecologische) functies van de planlocaties komen geheel of deels te vervallen. Negatieve effecten die op kunnen treden voor beschermde soorten zijn: vernietiging en/of afname van geschikt leefgebied (permanent of tijdelijk) en opzettelijke verstoring (tijdelijk).

Methode

Inventarisatie

De inventarisatie is een oriënterend onderzoek waarbij gedetailleerd een beoordeling wordt gegeven van de aanwezigheid van de specifieke potentie voor beschermde flora en fauna in het plangebied, de betekenis van het plangebied voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. De quickscan bestaat uit veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek wordt het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij bovendien gelet wordt op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 11 januari 2017. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog (mist), 8/8 bewolkt, 5° Celsius en windkracht 0-1 (Bft.).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een plangebied en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door het Natuurloket (www.natuurloket.nl). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de voormalige Flora- en faunawet samen met de Boswet en Natuurbeschermingswet vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder de Wet natuurbescherming vervallen de huidige tabellen 1, 2 en 3 waarin de beschermde soorten zijn opgenomen. Tevens zijn er circa 200 soorten niet langer beschermd en worden enkele bedreigde soorten toegevoegd. De soortenbescherming binnen de Wet natuurbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten. Voor alle beschermde soorten geldt een ontheffingsplicht. Het bevoegd gezag (de provincie) kan voor de soorten die zijn opgenomen in het 'beschermingsregime andere soorten' vrijstellingsbesluit nemen en hierin onderscheid maken tussen meer en minder strikt beschermde soorten. In de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming provincie Gelderland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

<i>Aardmuis</i>	<i>Gewone bosspitsmuis</i>	<i>Ondergrondse woelmuis</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Ree</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Haas</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Hermelijn</i>	<i>Tweekleurige bosspitsmuis</i>
<i>Bunzing</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Kleine watersalamander</i>	<i>Vos</i>
<i>Dwergspitsmuis</i>	<i>Konijn</i>	<i>Wezel</i>
<i>Egel</i>	<i>Meerkikker</i>	<i>Woelrat</i>

Beoordeling

Op basis van de bureaustudie en veldonderzoek wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de invloedssfeer daarvan is en welke effecten daarop te verwachten zijn. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'andere soorten') geldt definitie vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie voorgaande alinea). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de functie en/of aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten

Beschermde vaatplanten en/of sporen en delen hiervan zijn niet waargenomen op de planlocatie. Gedurende het veldbezoek zijn inheemse kruidachtige vaatplanten waargenomen, waaronder (niet limitatief): kamille, gewone berenklauw, kleine brandnetel, schijnaardbei, madeliefje, kruipende boterbloem, smalle weegbree, ronde ooievaarsbek, rode kornoelje, wilde braam, laurier, bloeiend hout, hulst, kaardenbol, blauwe spar en weidestreekzaad. De habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten bestaat met name uit specifieke en bijzondere kenmerken zoals extensief beheerde (laag)veengronden, moerasduinen en schrale (blauw)graslanden. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen op de planlocatie. Beschermde vaatplanten worden derhalve niet verwacht. Negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn uitgesloten.

Zoogdieren

De locatie betreft een braakliggende kavel met daarnaast gelegen een autobedrijf en tegenover een rijtjeswoning. Zoogdieren prefereren een leefomgeving waarin voldoende voedsel, rust- en voortplantingsmogelijkheden aanwezig zijn. De locatie wordt dagelijks continu verstoord door vrachtverkeer en menselijke aanwezigheid. Door het ontbreken van bos, houtopstanden, bosschages en houtwallen op de locatie en de directe omgeving ervan kunnen migratieroutes voor marterachtigen, eekhoorn, waterspitsmuis, noordse woelmuis en andere habitatrichtlijnsoorten uitgesloten worden. Op de locatie is geen sprake van bebouwing, oude schuurtjes, rommelhoeken, takkenhopen, snoeiafval of een andere vorm van schuilgelegenheid. Behoudens voor algemene grondgebonden zoogdiersoorten biedt de locatie geen functie. Mogelijk betreden soorten als bruine rat, veldmuis en/of mol incidenteel de locatie. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden.

Vleermuizen

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren, oppervlaktewater, spleten en/of andere structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (Limpens et al. 1997; Dietz et al. 2011). In de omgeving van Asperen is onder andere het voorkomen bekend van: laatvlieger, rosse vleermuis, gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis (waarneming.nl, 2012-2017; verspreidingsatlas NDFF, 2017). In het kader van de voorgenomen werkzaamheden worden geen bomen gekapt of bebouwing gesloopt. Effecten op holtes die mogelijk kunnen dienen als vaste rust- en/of verblijfplaats van zowel gebouwbewonende als boombewonende vleermuissoorten kunnen worden uitgesloten.

Vleermuizen foerageren opportunistisch waarbij het actuele insectenaanbod leidend is voor de plaats waar ze op dat moment foerageren. Gelet op de directe omgeving, de zeer beperkte aanwezigheid van structuurrijke elementen en de huidige terreininrichting maakt de planlocatie geen onderdeel uit van essentiële migratieroutes tussen verblijfplaatsen en het foerageergebied. Daarnaast gelet op de terreininrichting als braakliggend kavel alsmede de te verwachten lichtuitstraling van het nabijgelegen bedrijfsperceel kan een functie als foerageergebied uitgesloten worden. Effecten op foeragerende en passerende vleermuizen worden niet verwacht.

Amfibieën en reptielen

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën en reptielen en/of sporen daarvan waargenomen in het plangebied. In de omgeving is het voorkomen bekend van onder andere gewone pad, meerkikker en bruine kikker (Creemers & Van Delft, 2009).

De rugstreeppad is een lastige soort ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen omdat tijdens de werkzaamheden geschikt habitat kan ontstaan en de soort plotseling op kan duiken. De rugstreeppad is een typische pionierssoort. Het optimale habitat bestaat uit een dynamische zandig gebied met een natuurlijk of door de mens veroorzaakt pionierkarakter (Creemers & Van Delft, 2009). Gedurende de sloop- en bouwwerkzaamheden kan het door de rugstreeppad geprefereerde habitat ontstaan. Het perceel is tot najaar 2017 in gebruik geweest als gronddepot. In het najaar 2017 is het gronddepot opgeheven en is het terrein geëgaliseerd. De huidige omstandigheden zijn geschikt voor rugstreeppad. Gelet op de recente ontstaansgeschiedenis en de overwinteringsperiode is het uitgesloten dat het perceel momenteel onderdeel is van het habitat. De beoogde ontwikkeling leidt derhalve niet tot de afname van geschikt leefgebied. In het voorjaar van 2018 kan het gebied gekoloniseerd worden door rugstreeppad. Tijdens de werkzaamheden kunnen foeragerende en migrerende rugstreeppadden worden gedood. De soort plant zich bij voorkeur voor in tijdelijke wateren zoals regenplassen, maar ook in kavelsloten. De overwinteringslocatie bestaat uit steenhopen, muizen holen en andere vorstvrije ruimtes. Op locaties waar de bodem matig vergraafbaar is, vormen schuren en loodsen een belangrijke overwinteringslocatie voor de soort. Gedurende de ontwikkeling dient het ontstaan van geschikte voortplantingswateren en overwinterlocaties te worden voorkomen.

Gelet op de ligging van de locatie worden reptielen niet verwacht.

De aanwezigheid van de meer algemene, opportunistische amfibieën als gewone pad, bastaardkikker en bruine kikker kan niet worden uitgesloten. Voor de incidenteel aanwezige soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie Wet natuurbescherming; Wet-Nb, art 3.10). Mits in het voorjaar 2018 maatregelen worden getroffen om vestiging te voorkomen en gedurende de ontwikkeling rekening wordt gehouden met de algemene zorgplicht zijn negatieve effecten ten aanzien op beschermde amfibieën en reptielen uitgesloten.

Vissen

Er zijn geen werkzaamheden voorzien aan of nabij oppervlaktewateren. Effecten op vissen kunnen worden uitgesloten.

Insecten, libellen en ongewervelde

Binnen het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of overige ongewervelde waargenomen. Tevens zijn geen mierenhopen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van zeldzame, kwetsbare en/of beschermde mieren. De meeste dag actieve insecten zijn begin januari niet zichtbaar. Op de locatie en in de directe omgeving zijn geen typische elementen waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van kwetsbare en zeldzame soorten. Op de locatie en in de directe omgeving is vrijwel geen sprake van natuurlijke vegetatiestructuren. Voor beschermde insecten geldt dat op basis van landelijke verspreiding, habitatpreferentie en het ontbreken van specifieke kenmerken (zure vennetjes, dood hout, oude bossen, essentiële waardplanten) het voorkomen kan worden uitgesloten op de planlocatie.

Vogels

In het plangebied en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek foeragerende, overvliegende en rustende vogels waargenomen. De waargenomen soorten betreffen: ekster, koolmees, merel, zanglijster, houtduif, turkse tortel en zwarte kraai (waarneming.nl, 2012-2017; verspreidingsatlas NDFF, 2017).

Tijdens de inspectie zijn er naar sporen die op de aanwezigheid duiden van uilen en/of roofvogels, betreffende braakballen, veren en karakteristieke krijtsporen gezocht. Echter zijn deze niet waargenomen op de planlocatie. De planlocatie maakt per definitie geen deel uit van het functioneel leefgebied van uilen en/of roofvogels.

Voor algemene broedvogels worden mogelijk gedurende de werkzaamheden potentiële broedlocaties verstoord. Om te voorkomen dat eventuele broedgevallen van algemene broedvogels worden verstoord dienen de ontwikkelingen buiten het broedseizoen (indicatief 15 maart - 15 juli) te worden uitgevoerd.

Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park of Natuurnetwerk Nederland (Gelders Natuurnetwerk). De planlocatie is gelegen tussen een afstand van circa 290m en 1,0km tot Natuurnetwerk Nederland gebieden (figuur 2). En tussen een afstand van circa 620m en 1,0km is het Natura2000-gebieden 'Lingegebied & Diefduik-Zuid' gelegen (figuur 3). De beoogde ingreep betreft de realisatie van 4 nieuwbouw burgerwoningen.

De werkzaamheden gedurende de ontwikkeling kunnen leiden tot een tijdelijke toename in stikstofdepositie (projecteffect). Een toename in stikstofdepositie kan een effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Van de Natura2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is het gebied "Lingegebied & Diefduik-Zuid" (op 620m afstand) het dichtstbij gelegen gebied met kwetsbare en gevoelige habitattypen (pas.natura2000.nl). Echter leert de ervaring dat het projecteffect bij soortgelijke en grotere projecten en de afstand tot kwetsbare habitats dat de stikstofdepositie onder de drempelwaarde van 0,05 mol/hectare/jaar blijft. Tevens geldt voor de overige effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) dat de afstand tot omliggende Natura2000-gebieden per definitie te groot is. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geldt dat externe werking geen toetsingskader is.

De ontwikkeling zal resulteren in een tijdelijke verhoogde verkeersintensiteit door vrachtverkeer en normaal woon-/werkverkeer. Echter gelet op de ligging van de planlocatie, naast een woonwijk, wordt de te verwachten verhoging als verwaarloosbaar beschouwd. Tevens gelet op de ligging van de locatie ten opzichte van Natura2000-gebieden en de tussenliggende elementen als stedelijk gebied, bedrijventerrein, provinciale wegen en overige infrastructuur kan een permanent effect worden uitgesloten. Voor de overige effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot omliggende Natura2000-gebieden per definitie te groot is. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland en belangrijk weidevogelgebied geldt dat externe werking geen toetsingskader is.

Sinds 1 januari 2017 is de beleidsvoering en beoordeling gedecentraliseerd van de overheid naar de provincie. Als gevolg van deze decentralisatie zijn er verschillen in interpretatie, toetsing en beoordeling van ruimtelijke ingrepen in relatie tot de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Ondanks dat er geen effecten verwacht worden kan het derhalve, ten behoeve van een feitelijke rekenkundige onderbouwing, door de provincie wenselijk worden geacht een Aerius berekening uit te voeren.



Figuur 2 De planlocatie (rood omcirkeld) is gelegen tussen een afstand van circa 290m en 1,0km tot Natuurnetwerk Nederland (bron:pzh.b3p.nl).



Figuur 3 De planlocatie (rood omcirkeld) is gelegen tussen een afstand van circa 620m en 1,0km tot het Natura2000 gebied 'Lingegebied & Diefduik-Zuid' (bron:natura2000.eea.europa.eu).

Conclusies

Binnen het plangebied en/of de directe omgeving daarvan komen geen beschermde diersoorten van de Wet natuurbescherming voor. Het plangebied heeft aannemelijk geen essentiële betekenis voor soorten die behoren tot het beschermingsregime habitatrichtlijnsoorten, vogelrichtlijnsoorten of overige soorten. De planlocatie is recentelijk omgevormd van gronddepot naar braakliggend terrein. De locatie is hierdoor geschikt voor rugstreeppad. In het voorjaar van 2018 en tijdens de werkzaamheden dienen maatregelen te worden getroffen om vestiging van en effecten op de soort te voorkomen. Vleermuizen maken mogelijke gebruik van de planlocatie tijdens het foerageren en migreren. De locatie en omgeving ervan worden incidenteel betreden door algemene amfibieën en zoogdieren. Op de planlocatie zijn geschikte nestlocaties voor algemene broedvogels aanwezig.

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura2000-gebied, Wetland, Nationaal Park of Natuurnetwerk Nederland. Gelet op de aard van de werkzaamheden en de afstand tot Natura2000-gebieden is van externe werking geen sprake.

Tabel 1 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna alsmede de verwachten effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventuele vervolgstap.

Legenda x = ongeschikt ja = geschikt m (mogelijk) = nader te bepalen of mits maatregelen getroffen worden	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort							x	x
Geschikt habitat Habitatrichtlijnsoort	x	x	x	ja	x	x	x	
Geschikt habitat overige soort	x	x		x	x	x		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	x	x	x	x	x	x	x	x
Gebiedsbescherming	afstand		effecten		nader onderzoek/ Aerius			
Natura2000	620m		geen		n.v.t.			
Natuurnetwerk Nederland	290m		geen		n.v.t.			

Uitvoerbaarheid bestemmingsplan

De werkzaamheden en toekomstige situatie leiden niet tot aantasting van beschermde gebieden of beschermde natuurwaarden. Tijdens de uitvoering dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van rugstreeppad vleermuizen en algemene broedvogels. Voor deze soortgroepen dienen eventueel maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen. De aanwezigheid van beschermde soorten (Wet-Nb, overige soorten, art. 3.10) en hun leefgebied vormen geen bezwaar voor de beoogde bestemmingsplanwijziging (vrijstellingsbesluit).

Conclusie

De ontwikkeling van 4 grondgebonden woningen aan de Perendreef ong. te Asperen is uitvoerbaar conform het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro).

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.

- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te geven in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- Ten aanzien van vleermuizen dienen de werkzaamheden uitsluiten tussen zonsopkomst en zonsondergang uitgevoerd te worden of een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toegepast te worden teneinde verstoring van vleermuizen in de directe omgeving te voorkomen. Hieronder kan onder andere worden verstaan: beperkte hoogte van lichtmasten, verlichting naar beneden richten en convergeren, toepassen van UV-vrije verlichting, gebruik van sterk bundellicht vermijden et cetera.
- Aanvullende maatregelen tegen de vestiging van de rugstreeppad in de winterperiode (medio oktober – medio maart) zijn niet nodig. Buiten deze periode dient het terrein ongeschikt gehouden te worden (bijv. aanbrengen puinbed, voorkomen ontstaan puinhopen, egaliseren terrein e.d.) en/of ontoegankelijk gemaakt te worden voor de soort gedurende de bouwwerkzaamheden. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen.

Literatuur

- Bang, P. & P. Dahlström, 2005. Tierspuren. Fährten, Fraßspuren, Losungen, Gewölle und andere. BLV Buchverlag GmbH & Co. KG, München
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Bufo calamita*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (ravon)(redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.pzh.b3p.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
synbiosys.alterra.nl
www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.ravon.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlinderstichting.nl
www.waarneming.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdierenvereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie bv,
ir. ing. K.J. Rebergen

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46 - 4181 PM WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie bv worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie bv is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie bv.

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Perendreefong. te Asperen. De locatie betreft een braakliggend perceel.



Figuur 2 Het linker gedeelte van de planlocatie.



Figuur 3 De rijtjeswoningen tegenover de planlocatie.



Figuur 4 Het westelijke gedeelte van de planlocatie.

Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

Herkenning

De rugstreeppad (*Bufo calamita*) is middelgrote pad met een lengte van circa 4,5-7 cm en korte poten. De rug heeft een grijsbruine kleur met groenige vlekken, de buik is lichtgrijs met grijszwarte vlekken. Over de gehele rug is karakteristieke lichtgele lengtestreep afgetekend. De ogen zijn geelgroen met een horizontale pupil. Mannetjes zijn in de paartijd te onderscheiden van vrouwen door een paars/blauwe verkleuring van de keel. De rugstreeppad heeft een typische en harde roep die over een afstand van 1-3 kilometer hoorbaar is (Creemers & Van Delft, 2009).

De larven van rugstreeppad zijn maximaal 2,5 centimeter lang en zwart van kleur. Oudere larven hebben een lichte keelvlak en soms een rugstreep (Diepenbeek & Creemers, 2006).



Gedrag

De rugstreeppad is een typische pioniersoort die opportunistisch profiteert van tijdelijke gunstige omstandigheden. Klimatologische veranderingen vormen in sterke mate een trigger voor migratie, voortplanting en dergelijke. Onderstaande periodes zijn dan ook indicatief.

De overwintering vindt plaats van oktober/november tot en met maart. De eerste dieren kunnen vanaf begin maart de overwinteringslocatie verlaten om vervolgens al dan niet direct door te trekken naar de voortplantingslocaties. Mannen komen hier doorgaans eerder aan dan vrouwen (Creemers & Van Delft, 2009). De voortplanting vindt plaats van april-september met een hoogtepunt van half april-mei.

Habitat en verblijfplaatsen

Het geprefereerde habitat van de rugstreeppad bestaat uit een dynamisch milieu met vergraafbaar zand of fijne grond en pionierskarakter. Veelal bestaan deze uit onbeschaduwde laagbegroeide terreinen met een macroreliëf.

De vaste rust- en verblijfplaatsen van de soort kunnen worden onderscheiden in het voortplantings-, zomer- en overwinteringshabitat. Het voortplantingshabitat is aquatisch de overige habitats terrestrisch. De functionele leefomgeving bestaat uit het terrein in en tussen deze habitats.

De voortplantingslocatie bestaat uit veelal temporele, ondiepe en vegetatieloze wateren. Voorbeelden hiervan zijn greppels, rijsporen, regenplassen en geschoonde sloten. De zomer- en winterlocaties bevinden zich in hoogwatervrije terreinen. Voor de overwintering gebruikt de rugstreeppad bestaande (muizen)holletjes, graaft zich in of kruipt onder materialen zoals: stenen, boomstammen, banden en houtstapels. Voorwaarde voor het winterhabitat is dat deze plaatsen vorstvrij moeten zijn.

Populatieomvang

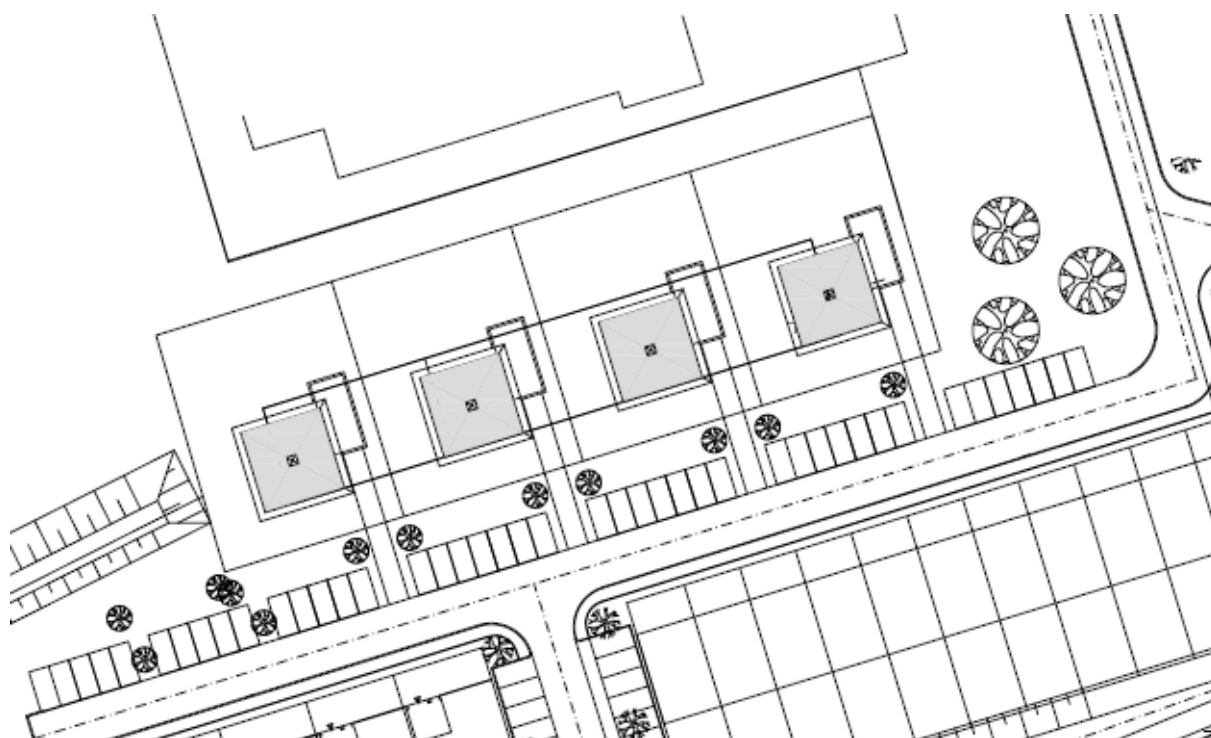
Rugstreeppadden verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatie omvangen en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locatiespecifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een populatie minimaal uit 50-200 dieren bestaat en in verbinding staat met andere populaties (BIJ12, 2017).



Van den Heuvel
Milieuadvies

Stikstofdepositieonderzoek

Aanleg- en gebruiksfase ontwikkeling
Perendreef te Asperen



Van den Heuvel Milieuadvies

Adres: Lekdijk 44
Postcode + plaats: 2967 GB te Langerak
Telefoon: 0184-600240
Email: info@vandenheuvelbv.eu
Website: www.vandenheuvelbv.eu

Titel document: Stikstofdepositieonderzoek aanleg- en gebruiksfase ontwikkeling
Perendreef te Asperen
Opdrachtgever: Aannemersbedrijf J. van Daalen B.V.
Referentie: 17051
Datum: 20 november 2019

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Bestaande situatie	4
1.2 Nieuwe situatie	4
1.3 Planologische situatie	5
1.4 Ligging plangebied in relatie tot Natura 2000-gebieden	5
2. Beleidskader	6
2.1 Wet natuurbescherming	6
2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)	6
3. Wijze van meten	7
4. Uitgangspunten	8
4.1 Aanlegfase	8
4.1.1 Licht verkeer	8
4.1.2 Vrachtverkeer	9
4.1.3 Mobiele werktuigen	9
4.2 Gebruiksfase	10
4.2.1 Licht verkeer	10
4.2.2 Woningen	10
5. Conclusie	11
6. Bijlage	12

1. Inleiding

1.1 Bestaande situatie

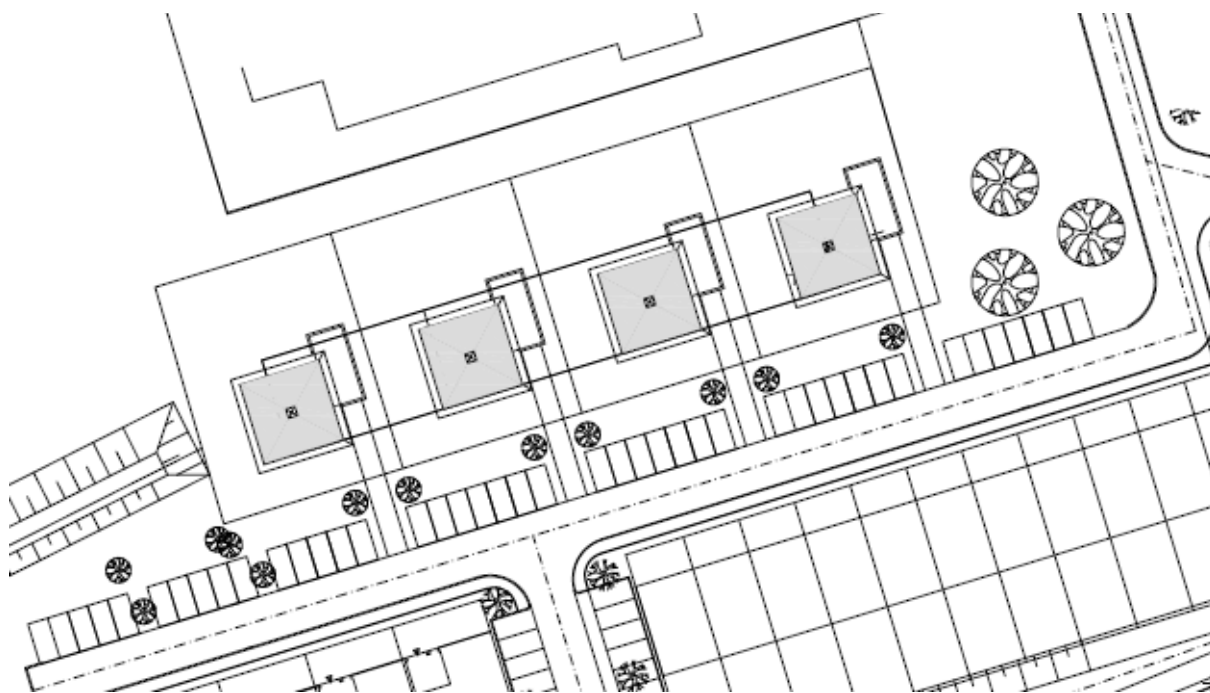
Het plangebied betreft een braakliggend bouwperceel. Het plangebied maakt deel uit van de kadastrale percelen gemeente Asperen, sectie A, nummer 1861 ged. En 1876 ged.



Afbeelding 1: Plangebied

1.2 Nieuwe situatie

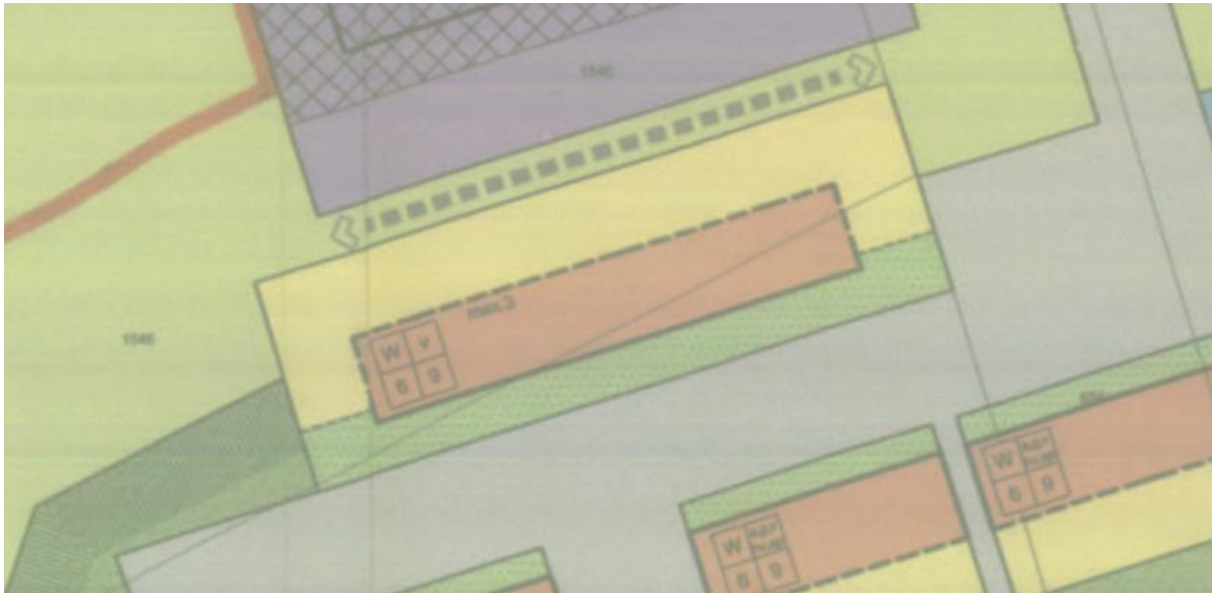
Het plan betreft de realisatie van vier vrijstaande woningen. In het kader van deze ontwikkeling dient een stikstofdepositieonderzoek voor de aanleg- en gebruiksfase uitgevoerd te worden.



Afbeelding 2: Nieuwe situatie

1.3 Planologische situatie

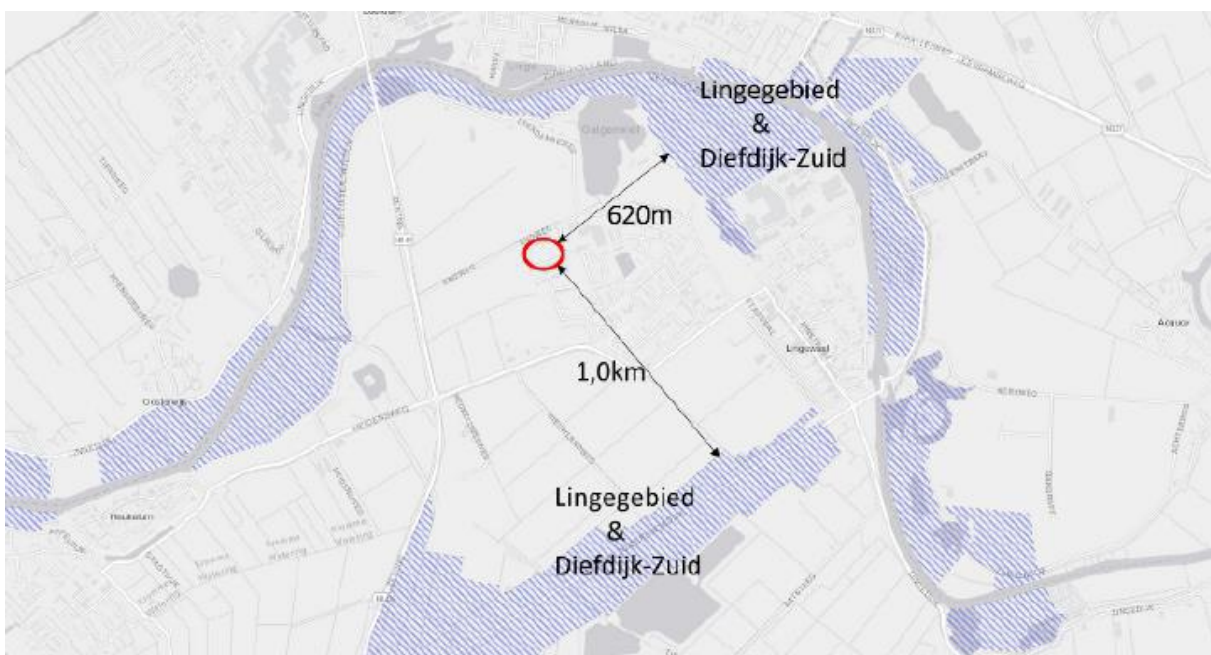
Het plangebied valt binnen de contouren van de beheersverordening “Kern Asperen”, dat door de gemeenteraad van de voormalige gemeente Lingewaal is vastgesteld op 13 april 2017. Conform de beheersverordening zijn ter plaatse slechts drie vrijstaande woningen toegestaan. Het onderhavige plan voorziet in de nieuwbouw van vier vrijstaande woningen. Het voorgenomen plan is hierdoor strijdig met de vigerende beheersverordening.



Afbeelding 3: Uitsnede plankaart vigerend beheersverordening

1.4 Ligging plangebied in relatie tot Natura 2000-gebieden

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ‘Lingegebied & Diefdijk-Zuid’ is gelegen op 620 meter afstand van het plangebied.



Afbeelding 4: Plangebied in relatie tot Natura 2000-gebieden

2. Beleidskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt de drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in het onderdeel 'gebiedsbescherming'. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden. Bij negatieve effecten op Natura 2000-gebieden geldt een ontheffingsplicht. Uit een passende beoordeling dient te blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan.

2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Een toename in stikstofdepositie kan een effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen (Natura 2000-gebieden). Hierom is een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt. Voorheen was toestemming hiervoor gebaseerd op het PAS, waarbij de drempelwaarde van 0,05 mol per hectare per jaar werd gehanteerd om effecten van ontwikkelingen te toetsen.

De Raad van State heeft op 29 mei 2019 beoordeeld dat het PAS niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. Op basis van het PAS werd namelijk vooruitlopend op toekomstige positieve gevolgen van maatregelen voor beschermde natuurgebieden alvast toestemming gegeven voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden. Een dergelijke toestemming 'vooraf' mag niet meer. Hierdoor zijn alle gemelde activiteiten alsnog vergunningplichtig en dient aangetoond te worden dat een ontwikkeling niet voorziet in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het Rijk heeft naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS uitgebracht. Met deze nieuwe rekentool kan de depositie op natuurgebieden berekend worden.

3. Wijze van meten

De stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanleg- en de gebruiksfase van het plan is berekend met de nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator. De aanleg- en de gebruiksfase zijn tegelijkertijd berekend. Met betrekking tot het invoeren van de gegevens in de AERIUS Calculator wordt gebruikgemaakt van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019' van BIJ12 (versie 1.0 oktober).

4. Uitgangspunten

Om de stikstofdepositie als gevolg van zowel de aanleg- als de gebruiksfase in kaart te brengen is een stikstofberekening opgesteld met behulp van de AERIUS Calculator 2019. Voor het stikstofdepositie-onderzoek is uitgegaan van onderstaande uitgangspunten.

4.1 Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase van de ontwikkeling zijn werk- en voertuigen nodig om het plan te kunnen realiseren. Deze werk- en voertuigen kunnen stikstof uitstoten. Voor de aanlegfase worden de verkeersbewegingen onderverdeeld in licht verkeer (zoals personenauto's, bestelbussen en vrachtwagens met 4 wielen), zwaar verkeer (zoals vrachtwagens en trekkers) en mobiele werktuigen (zoals heistellingen en hijskranen). Voor het onderhavige plan wordt uitgegaan dat onderstaande werk- en voertuigen worden ingezet. Voor wat betreft de aanlegfase is in dit onderzoek uitgegaan van 7 maanden/120 werkdagen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat voor het project in totaal 480 lichte verkeersbewegingen (personenauto van de uitvoerder welke elke dag het project betreedt en 3 werkbussen van het personeel/onderaannemers per dag), 84 middelzwaar vrachtverkeersbewegingen (2 bodediensten per week en ten behoeve van levering EPS bekisting, steigerwerk, kozijnen, etc.) en 100 zwaar vrachtverkeersbewegingen (wapening, vloeren, gevelstenen, etc.) nodig zijn.

Tabel 1: Aangeleverde gegevens voertuigen t.b.v. de aanlegfase

Type voertuig	Motor	Brandstof	Aantal per project
Personenauto	EUR 6	Diesel	120
Bestelauto (< 2,0 ton GVW)	EUR 6	Diesel	360
Vrachtauto (3,5-10 ton GVW)	EUR 6	Diesel	84
Vrachtauto (10-20 ton GVW)	EUR 6	Diesel	100

Voor wat betreft de realisatie van de woningen worden de volgende mobiele werktuigen ingezet.

Tabel 2: Aangeleverde gegevens mobiele werktuigen t.b.v. de aanlegfase

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Lastfactor (%)	Draaiuren (per jaar)	Emissiefactor (g/kWh)
Graafmachine	2015	Diesel	100	50	40	0,36 (0,72)
Heistelling	2015	Diesel	224	50	20	0,36 (0,81)
Hijskraan	2015	Diesel	100	40	60	0,36 (1,08)

4.1.1 Licht verkeer

Tijdens de aanlegfase worden 120 personenauto's en 360 bestelauto's ingezet. Gezien de verkeersbewegingen zowel naar het plangebied toe rijden als ook weer terug, wordt het aantal personen-/ bestelwagens verdubbeld. Het aantal licht verkeer tijdens de aanlegfase komt hiermee op 960 voertuigbewegingen.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierom zijn in dit onderzoek de voertuigbewegingen in de Calculator gemodelleerd als lijnbron vanaf het plangebied tot het verkeer welke is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, in dit geval tot de Engweg gezien de ontsluitingsfunctie van deze weg.

4.1.2 Vrachtverkeer

Tijdens de bouw van het plan zullen 184 vrachtwagens ingezet worden die, net als het licht verkeer, heen en weer rijden. Het plan voorziet hiermee in 368 vrachtverkeersbewegingen (168 middelzwaar en 200 zwaar vrachtverkeer). Ook deze verkeersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron vanaf het plangebied tot het verkeer welke is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

4.1.3 Mobiele werktuigen

Om het plan te kunnen realiseren zullen de in de tabel 2 genoemde machines ingezet worden. De mobiele werktuigen worden over het plangebied gebruikt zonder vaste werklocatie. Hierom zijn de bewegingen van de mobiele werktuigen als vlakbron over het gehele plangebied gemodelleerd. De stageklasse volgt uit deze aangeleverde gegevens en de emissiefactor uit het TNO rapport 'Emissie-model Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)'. Uit de aangeleverde gegevens kunnen de NOx-emissies van de mobiele werktuigen berekend worden middels een rekentool binnen de AERIUS Calculator.

Voor wat betreft de uitstoothoogte en de spreiding wordt 4 meter aangehouden en voor de warmte-inhoud 0 MW, conform de kentallen van bronkernmerken in de AERIUS Calculator.

4.2 Gebruiksfase

Met betrekking tot de gebruiksfase is in het kader van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden de verkeersgeneratie als gevolg van de nieuwe woningen alsmede de stikstofuitstoot door stookinstallaties in de woningen relevant.

4.2.1 Licht verkeer

De nieuwe woningen zullen extra verkeer aantrekken. Om de verkeersgeneratie vanwege de woningen te bepalen is gebruikgemaakt van het meest recente landelijke CROW-beleid; de CROW-publicatie 381. Voor wat betreft de ontwikkeling is uitgegaan van de categorie 'koop, vrijstaand', liggend in de 'rest bebouwde kom' van een 'niet stedelijk' gebied. In de CROW-publicatie wordt een bandbreedte aangehouden van een minimale tot een maximale verkeersgeneratie. In deze situatie is uitgegaan van de maximale norm.

Tabel 4: Verkeersgeneratie conform CROW-publicatie 381

Woningtype	Aantal	Norm (per woning per etmaal)	Verkeersgeneratie
Vrijstaande woning	4	8,6 verkeersbewegingen	34,4 verkeersbewegingen
Totaal (afgerond)			35 verkeersbewegingen

De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd middels een lijnbron met licht verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Deze lijnbron is opgenomen vanuit het plangebied tot de Engweg. Uitgegaan is van 35 personenauto's (benzine) met een bouwjaar tussen 2009 en 2014 (EUR 5).

Overige verkeersbewegingen worden niet gegenereerd als gevolg van het onderhavige plan.

4.2.2 Woningen

De woningen worden gasloos gerealiseerd. Hierdoor is er geen sprake van relevante stikstofemissies. De woningen zijn als puntbron opgenomen in de Calculator, waarbij alle parameters zijn ingevuld met 0 (gezien er geen stikstofemissie plaatsvindt).

5. Conclusie

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor het plan, aan de Perendreef te Asperen, de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de omliggende Natura 2000-gebieden berekend. Uit de berekening blijkt dat er als gevolg van het plan geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

De invoergegevens en rekenresultaten zijn opgenomen in de bijlage van dit rapport.

6. Bijlage

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

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

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

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.	Perendreef, 4147 AH Asperen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Asperen, Perendreef	RgpA1xwa3Gsm	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 november 2019, 15:24	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2,60 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

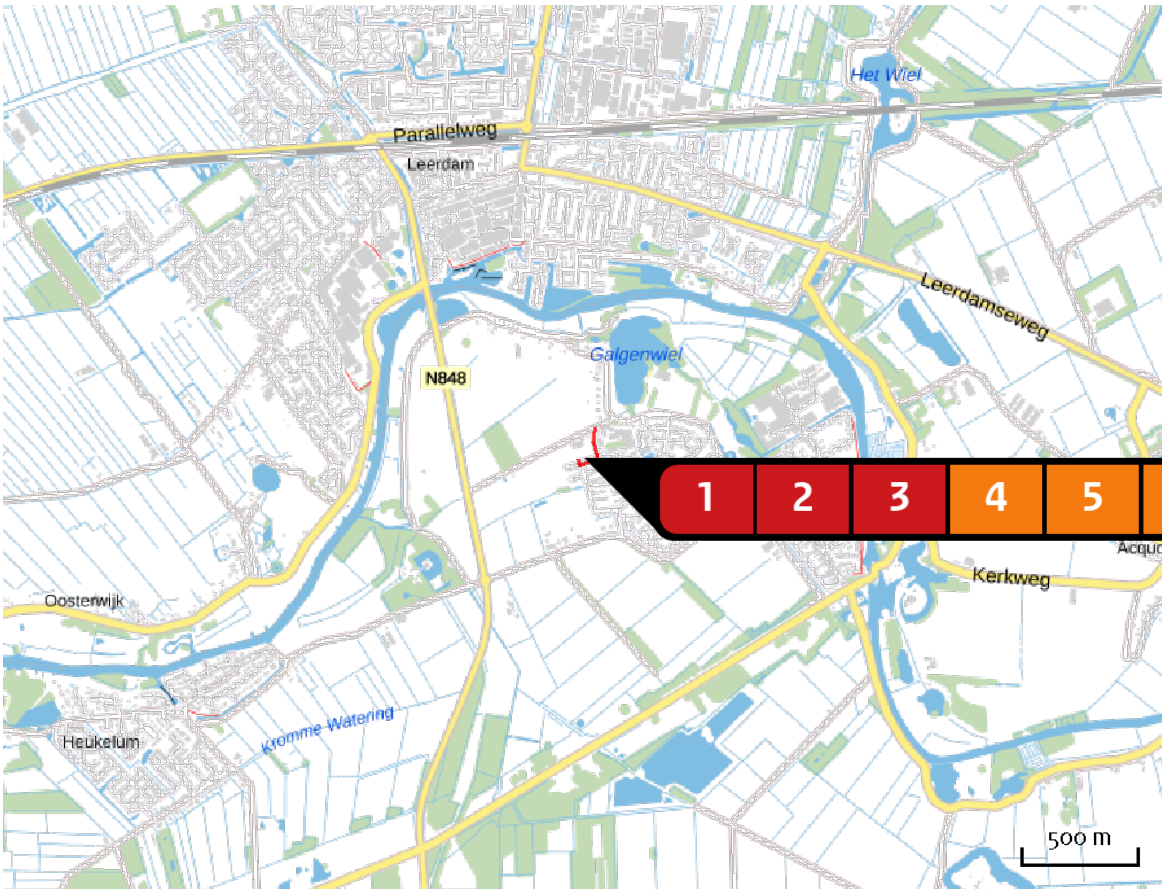
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realiseren 4 woningen

Locatie
Situatie 1

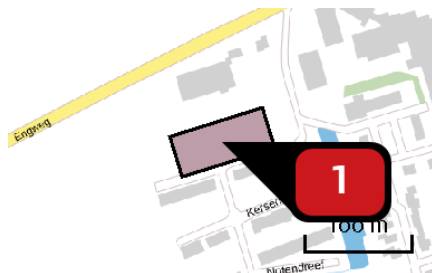


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Werktuigen (aanlegfase) Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2,39 kg/j
2	 Voertuigen (aanlegfase) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Voertuigen (gebruiksfase) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Woning 1 Wonen en Werken Woningen	-	-
5	 Woning 2 Wonen en Werken Woningen	-	-
6	 Woning 3 Wonen en Werken Woningen	-	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Woning 4 Wonen en Werken Woningen	-	-

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Werktuigen (aanlegfase)

Locatie (X,Y)

135221, 432691

NOx

2,39 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Voertuigen (aanlegfase)

Locatie (X,Y)

135294, 432709

NOx

< 1 kg/j

NH3

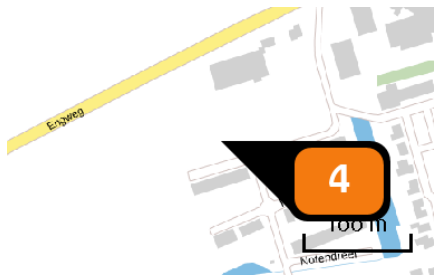
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Personenauto diesel - Euro 6	240,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Bestelauto diesel < 2,0 ton GVW - Euro 6	720,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel 3,5-10 ton GVW - Euro 6	168,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel 10- 20 ton GVW - Euro 6	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Voertuigen (gebruiksfase)
Locatie (X,Y) 135294, 432709
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

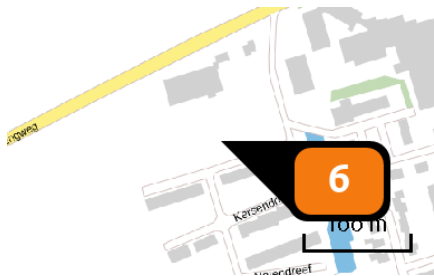
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Personenauto benzine - Euro 5	35,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Woning 1
Locatie (X,Y) 135189, 432682
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie



Naam Woning 2
Locatie (X,Y) 135210, 432689
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie



Naam Woning 3
Locatie (X,Y) 135232, 432696
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie



Naam	Woning 4
Locatie (X,Y)	135253, 432702
Uitstoothoogte	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	<u>Continue emissie</u>

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>