

GEMEENTE MEDEMBLIK

Bestemmingsplan Andijk - Vleetweg 1



Rho
—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen toelichting

| | |
|-------------------|--|
| Bijlage 1 | Stikstofonderzoek |
| Bijlage 2 | Beeldkwaliteitplan Vleetweg 1 Andijk |
| Bijlage 3 | Akoestisch onderzoek |
| Bijlage 4 | Watertoetsresultaat |
| Bijlage 5 | Bodemonderzoek Vleetweg 1 |
| Bijlage 6 | Bodemonderzoek Vleetweg 1, aanvulling |
| Bijlage 7 | Bodemonderzoek Cornelis Kuinweg |
| Bijlage 8 | Advies Archeologie West-Friesland |
| Bijlage 9 | Ecologische quickscan |
| Bijlage 10 | Notitie energieopslag |
| Bijlage 11 | Luchtkwaliteitberekening Nibm-tool |

BIJLAGE 1

MEMO

Van : Fokke Plantinga / Mehdi Bulthuis
Project : Andijk - Uitbreiding Rainbow Colors
Opdrachtgever : Rainbow Colors Vastgoed bv

Datum : 8 januari 2020
Aan : --
CC : --

Betreft : berekening stikstofdepositie



Inleiding

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

Binnen het vigerend bestemmingsplan Buitengebied, wordt een agrarisch grondgebonden bedrijf uitgebreid. De uitbreiding betreft een vergroting van ca. 5,1 ha en wordt in 5 fasen voltrokken

In opdracht van Rainbow Colors Vastgoed bv is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd ten behoeve van het Bestemmingsplan Andijk – Uitbreiding Rainbow Colors Holding bv voor de aanleg- en exploitatiefase van de uitbreiding van het bedrijfsoppervlak met ca. 5,1 ha naar een totaal van 8 hectare aan de Vleetweg te Andijk, waarbij rekening is gehouden met toename van de verkeersbewegingen en de toepassing van duurzame energie om haar gas verbruik te verlagen naar ca. 75% van het huidige gebruik.

Uitgangspunten en resultaat

Aerius, release 16 september 2019

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma Aerius Calculator (release 16 september 2019) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Het is inmiddels weer mogelijk om vanuit Aerius Calculator weer PDF-uitvoerbestanden met de resultaten te genereren

Plansituatie

Aanlegfase

In de aanlegfase wordt materieel aangevoerd met vrachtwagens en personeel met licht verkeer/busjes. Dit aantal bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. De uitgangspunten zijn gegeven in tabel 1.

Tabel 1: uitgangspunten berekening diesilverbruik aanlegfase

| Machine | Bouwjaar | Vermogen | Brandstof Liter per dag | Klasse | Emissiefactor | Draaidagen | Totaal verbruik in Liters |
|------------|----------|----------|-------------------------------|---|---------------|------------|---------------------------------|
| Trekker | 2006 | 130-560 | 15 | STAGE III A 130 -560 Kw Bouwjaar 2006 Cat. H | 3,3 | 5 | 75 |
| Kiepwagen | 2006 | 130-560 | 15 | STAGE III A 130 -560 Kw Bouwjaar 2006 Cat. H | 3,3 | 30 | 450 |
| Merlo | 2006 | 130-560 | 15 | STAGE III A 130 -560 Kw Bouwjaar 2006 Cat. H | 3,3 | 120 | 1.800 |
| Plateau | 2007 | 75-130 | 15 | STAGE III A 75-130 Kw Bouwjaar 2006 Cat. I | 3,3 | 60 | 900 |
| Hoogwerker | 2008 | 37-75 | 15 | STAGE III A 37-75 Kw Bouwjaar 2006 Cat. J | 3,3 | 140 | 2.100 |
| Aggregaat | 2007 | 75-130 | 15 | STAGE III A 75-130 Kw Bouwjaar 2007 Cat. I | 3.3 | 20 | 300 |

Voor het dieselgebruik is uitgegaan van geleverde bouwgegevens. Omdat de machines verspreid over het bouwterrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

Exploitatiefase

De nu voorziene ontwikkeling gaat uit van een WKO die een besparing oplevert van ca. 75%. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van extra aardgas.

Op basis van het Akoestisch onderzoek van Ardea acoustics & consult d.d. 19 december 2018 bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 280 per etmaal (lichte motorvoertuigen, worst-case). Voor het aandeel middelzware en zware motorvoertuigen is uitgegaan van 8 verkeersbewegingen per etmaal. Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de aansluiting met de N307

Uitvoer/resultaat/conclusie

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is, waarbij nadrukkelijk opgemerkt dat de aanleg- en exploitatiefase in één berekening is meegenomen. Het aandeel verkeer is in de aanlegfase nooit hoger dan tijdens de exploitatiefase.

Wanneer de bouwphase langer dan één jaar is, heeft dit geen resultaat op het effect omdat er op jaarbasis wordt berekend en beoordeeld.

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 |
| Rho Adviseurs | Druifstreek, 8911LH Leeuwarden |

Activiteit

| | | |
|------------------------|----------------|------------------------------|
| Omschrijving | AERIUS kenmerk | |
| Uitbreiden bouwvlak | S56SXB8unqDp | |
| Datum berekening | Rekenjaar | Rekenconfiguratie |
| 08 januari 2020, 09:21 | 2020 | Berekend voor natuurgebieden |

Totale emissie

| | |
|-----------------|------------|
| | Situatie 1 |
| NOx | 70,68 kg/j |
| NH ₃ | < 1 kg/j |

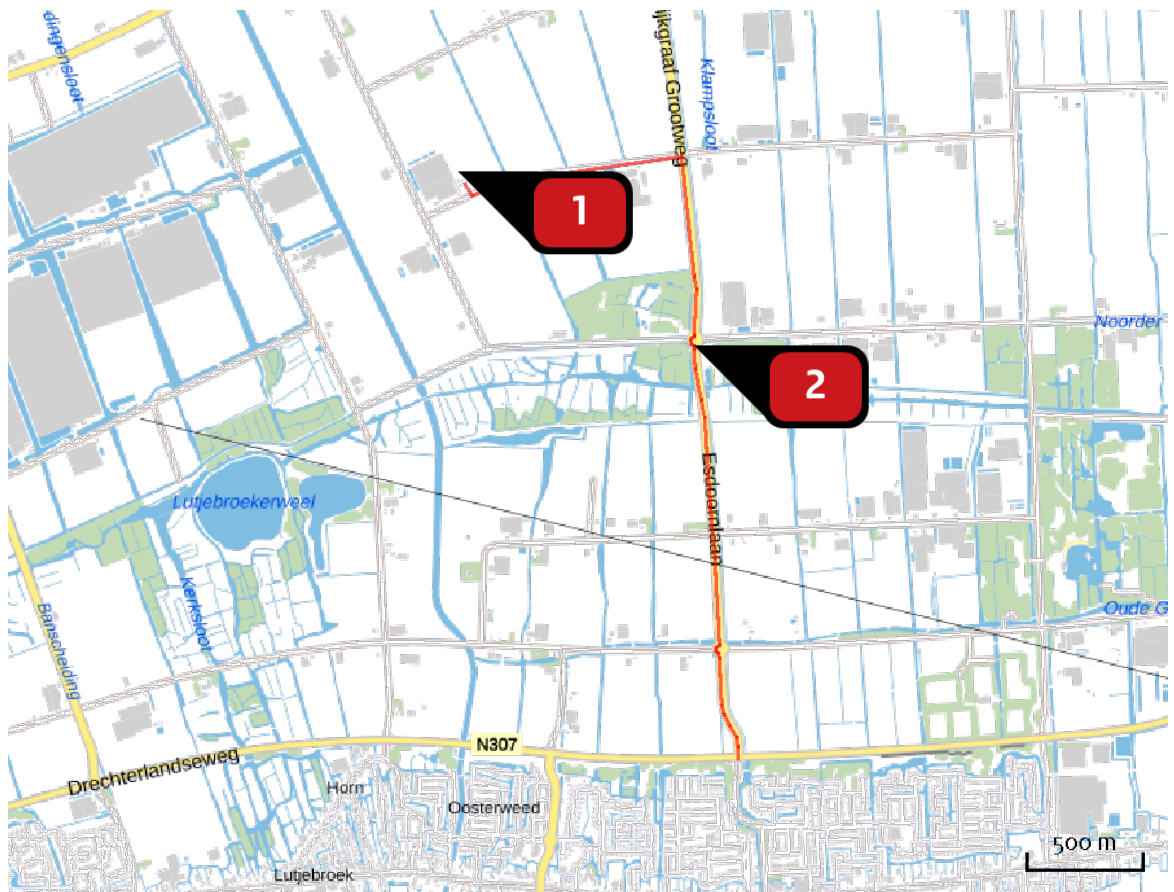
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

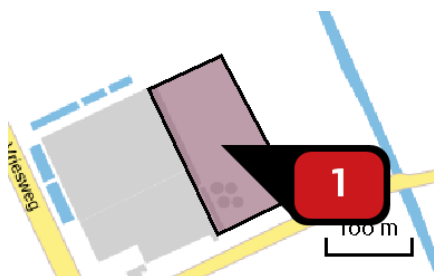
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

| Bron Sector | | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-------------|--|-------------------------|-------------------------|
| 1 |  Bron 1 Machines Aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie | - | 64,61 kg/j |
| 2 |  Bron 2 Verkeer Aanlegfase Wegverkeer Buitenwegen | < 1 kg/j | 6,07 kg/j |

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1 Machines Aanlegfase**
 Locatie (X,Y) **143210, 526492**
 NOx **64,61 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving | Brandstof verbruik (l/j) | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|--|--------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|------------|
| STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H | Trekker | 75 | | | | NOx | < 1 kg/j |
| STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H | Kiepwagen | 450 | | | | NOx | 4,99 kg/j |
| STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H | Merlo | 1.800 | | | | NOx | 19,96 kg/j |
| STAGE III A, 75 – 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I | Plateauwagen | 900 | | | | NOx | 9,78 kg/j |
| STAGE III A, 37 – 75 kW, bouwjaar 2008/01, Cat. J | Hoogwerker | 2.100 | | | | NOx | 25,78 kg/j |
| STAGE III A, 75 – 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I | Aggregaat | 300 | | | | NOx | 3,26 kg/j |



Naam **Bron 2 Verkeer Aanlegfase**
 Locatie (X,Y) **144226, 525741**
 NOx **6,07 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen | Stof | Emissie |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 5,0 / etmaal | NOx NH ₃ | 1,95 kg/j < 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 1,0 / etmaal | NOx NH ₃ | 4,12 kg/j < 1 kg/j |

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 plansituatie

- ▶ 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 |
| Rainbow Colors | Druifstreek, 8911LH Leeuwarden |

Activiteit

| | | |
|------------------------|----------------|------------------------------|
| Omschrijving | AERIUS kenmerk | |
| Uitbreiden bouwvlak | S3Fj8SHch8uB | |
| Datum berekening | Rekenjaar | Rekenconfiguratie |
| 08 januari 2020, 09:21 | 2023 | Berekend voor natuurgebieden |

Totale emissie

| | |
|-----------------|-------------|
| | Situatie 1 |
| NOx | 122,03 kg/j |
| NH ₃ | 8,33 kg/j |

Resultaten

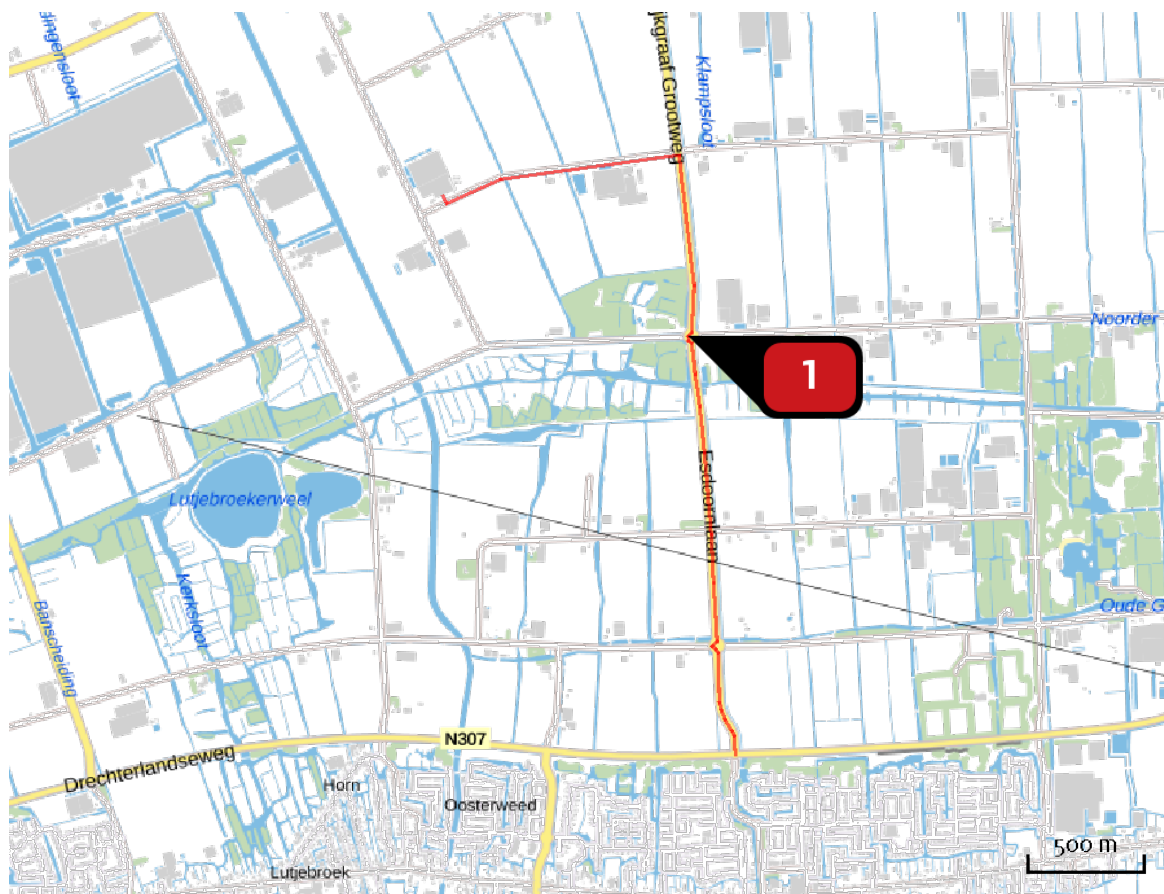
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Vergroting bouwvlak

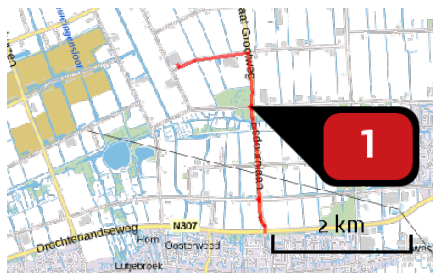
Locatie
plansituatie



Emissie
plansituatie

| Bron Sector | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|--|-------------------------|-------------------------|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; margin-right: 5px;"> <div style="width: 2px; height: 10px; background-color: gray; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 2px; height: 10px; background-color: gray; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 2px; height: 10px; background-color: gray;"></div> </div> <div> <p>Bron 1</p> <p>Wegverkeer Buitenwegen</p> </div> </div> | 8,33 kg/j | 122,03 kg/j |

Emissie
(per bron)
plansituatie



Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **144212, 525771**
 NOx **122,03 kg/j**
 NH₃ **8,33 kg/j**

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen | Stof | Emissie |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 280,0 / etmaal | NOx NH ₃ | 90,25 kg/j 7,55 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 8,0 / etmaal | NOx NH ₃ | 31,78 kg/j < 1 kg/j |

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 2

BEELDKWALTEITSPLAN

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING
BLOEMBOLLENBEDRIJF
VLEETWEG 1 ANDIJK



//////
Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

COLOFON

PROJECT

Landschappelijke inpassing
Rainbow Colors Holding BV
Vleetweg 1 Andijk

RHO ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Druifstreek 72-c
8911 LH Leeuwarden
t: 058-2562525
w: www.rho.nl
Projectleiding: Chris Tasma

DATUM

24-10-2019



INHOUD

1. INLEIDING

2. ANALYSE

3. BEELDKWALITEITKADER EN INPASSINGSPLAN

1. INLEIDING

BESTAANDE SITUATIE

Aan de Vleetweg 1 in Andijk is sinds 2006 het bloembollenbedrijf Rainbow Colors BV gevestigd. Het bedrijf is sinds de oprichting uitgegroeid tot de top van de sector, toonaangevend in techniek en teelt; het is een zeer modern broeierij bedrijf voorzien van de laatste automatiseringstechnieken. Het bedrijf produceert over lange perioden grote aantallen tulpen van dezelfde kwaliteit. De planlocatie is gelegen in het agrarische productiegebied ten zuidwesten van de bebouwde kom van Andijk. Het huidige bedrijf heeft een omvang van 2,7 hectare. Naast de genoemde bedrijfsgebouwen zijn op het perceel een bedrijfswoning en enkele waterbassins aanwezig.

KERN VAN HET INITIATIEF

Het bloembollenbedrijf heeft het voornemen om uit te breiden ten oosten van de bestaande bedrijfsgebouwen. Het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Medemblik heeft onlangs aangegeven in principe mee te willen werken aan de gevraagde uitbreiding. Een van de voorwaarden om eventueel mede-werking te kunnen verlenen aan dit initiatief is dat er een beeldkwaliteitsplan wordt opgesteld. Uit dit plan moet blijken dat gezorgd is voor een goede inpassing van de voorgenomen bedrijfsuitbreiding in het productielandschap van de polder

Grootslag.

Voor de bestaande vestiging is een bouwvlak van circa 3,6 hectare in het bestemmingsplan opgenomen. De aanpassing betreft een vergroting van het totale bouwvlak naar 8 hectare. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt het bouwvlak aan de Conrelis Kuinweg 6 (ook in bezit van Rainbow Colors) gesaneerd. Op dit perceel worden de de kassen worden gesloopt, het woonhuis en de bijbehorende schuur blijven intact. Het agrarisch bouwvlak komt te vervallen waardoor de openheid van dit deel zal worden gewaarborgd. In feite worden bouwmogelijkheden in dit deel van de polder geclusterd op één locatie.

BEELDKWALITEIT LANDBOUWCLUSTERS

Het ruimtelijk beleid van de provincie Noord-Holland is vastgelegd in de Omgevingsvisie Noord-Holland 2050 (vastgesteld op 19 november 2018). In de visie geeft de provincie een toekomstbeeld, waaruit het provinciaal belang volgt. Het maken van een 'beeldkwaliteitsplan' voor nieuwe structurele ontwikkelingen wordt daarin verplicht gesteld. De intentie van de provincie daarbij is samengevat in het credo: "behoud door ontwikkeling", waarbij een sterke nadruk wordt gelegd op 'regionale identiteit' en 'ruimtelijke kwaliteit'.

In gevallen waarbij sprake is van uitbreiding van een bestaand

bedrijf, dient een beknopte beschouwing inzicht te geven in de gevolgen van de ingreep voor de bestaande (beeld)kwaliteit.

Hierbij zijn de volgende vijf elementen van belang:

- Aandacht voor de ontwikkelingsgeschiedenis;
- Aansluiting bij de ordeningsprincipes van het landschap en de omgeving;
- Aansluiting bij de bebouwingskarakteristiek (architectuur, stedenbouw, openbare ruimte);
- Inpassing van het plangebied in de ruimere omgeving;
- Aandacht voor de bestaande kwaliteiten van het gebied en voor de maatregelen om negatieve effecten op deze kwaliteiten op te heffen.

Ook de handreiking 'Ruimtelijke inpassing Bollenbroeierij het Grootslag', dat speciaal voor dit gebied is opgesteld sluit hierbij aan. In deze handreiking wordt een aantal richtlijnen meegegeven voor inpassing van de nieuwe bedrijfsbebouwing. Deze richtlijnen hebben betrekking op het private domein (op het erf zoals rooilijnen, tuinen, opslag, waterreservoirs en duurzame energie) en het publieke domein (de impact en plaatsing in de omgeving zoals openheid, (oriëntatie op) dragende structuren, verscheidenheid ontwikkelruimte en dergelijke).

Het bedrijf aan de Vleetweg 1 ligt in het gebied dat is aangewezen als "landbouwclusters" ten behoeve van de concentratie van bedrijven die zich bezighouden met 'zaadveredeling'. Dit impliceert het ontstaan van grootschalige vestigingen. Dit wordt eveneens beschreven in de gemeentelijke structuurvisie, waarin onder meer wordt gesteld dat het landelijke gebied van Medemblik primair gericht is op agrarische productie en dat schaalvergroting van agrarische bedrijven een van de speerpunten is in het ruimtelijke beleid. Op 9 maart 2017 heeft de gemeenteraad de Structuurschets Westfriesland vastgesteld. In de structuurschets is de polder Het Grootslag aangewezen als experimenteergebied. In dit gebied biedt de regio ruimte voor initiatieven van grootschalige agrarische bedrijven, vooral bollenbroeierijen, om te experimenteren en te innoveren.



Private richtlijnen

- Bouwen binnen een rooilijn die royale afstand tot de weg houdt; behouden van het open wegprofiel. Het woonhuis kan over de rooilijn heen staan;
- Plaatsen van een stevige groene singel aan één kant van het bedrijf; haaks op de weg, meestal in noord-zuid richting;
- Aanpak van de gietwaterbassins; verplaatsen naar de achterkant of zijkant en (bij voorkeur) verdiept en groen ingepast;
- Opschonen van het erf aan de voorzijde, waar mogelijk met verplaatsing van de logistiek en de opslag naar de achterkant van het erf;
- Ontwikkelen van een representatieve uitstraling naar de weg door erfinrichting;
- Onderzoeken van mogelijkheden voor verduurzaming, bijvoorbeeld zonnepanelen op de nieuwe bebouwing.

Publieke richtlijnen vanuit verscheidenheid

- Herkenbaarheid behouden in oost-west richting, waarmee bedoeld wordt de duidelijke opeenvolging en leesbaarheid van de verschillende zones van stedelijk lint, open polder, agrarisch lint, groene ruggengraat, enzovoorts;
- Versterken van de noord-zuid assen, dat betekent dat ervoor gezorgd moet worden dat de beplante hoofdwegen duidelijk

herkenbaar blijven en de sloten zichtbaar blijven als repeterend element.

Publieke richtlijnen vanuit openheid

- Vrijhouden rond kruispunten, waarmee de oriëntatie in het landschap helder blijft en het zicht vanaf de weg op de polderstructuur gehandhaafd blijft;
- Vrijhouden rond watergangen, waarmee de bedrijven niet aan elkaar groeien en de waterstructuur zorgt voor een heldere 'cadans in de doorzichten ;
- Vrijhouden van ten minste 1/3 van de polderslag, waarmee het overwegend open karakter van de polder behouden blijft en de polder niet dichtslibt;
- Vrijhouden van ten minste 50% van het agrarisch lint met verschillende maten van openheid, waarmee het zicht op het open landschap behouden en gevarieerd blijft.
- Deze richtlijnen voor verscheidenheid en openheid hebben geen of beperkte investering nodig maar zijn zeer bepalend voor het laadvermogen van de polder. Als de ontwikkelingen op de erven zich aan deze regels houden, blijft het open karakter van de polder overeind.

De richtlijnen voor de dragende structuren zijn

- Ontwikkelen van de noord-zuid wegen als recreatief aantrekkelijke routes, door het laankarakter te versterken of routes toe te voegen;
- Behouden van de open ruimte in de agrarische linten tussen de bebouwing aan weerszijden van de weg. Daarmee wordt meteen ook ruimte vrijgehouden om een eventuele aanpassing van het wegennet mogelijk te maken;
- Gebruik maken van watercompensatie-opgave (nodig vanwege de uitbreiding van het bebouwingsoppervlak) om het landschap te versterken. Dit kan:
 1. door de watergang langs de bedrijfskavel te verbreden, waarmee het verspringende karakter van de watergangen van het landschap weer terug gebracht wordt;
 2. door enkele gehele watergangen in de lengte te verbreden, waardoor de noord-zuid richting verder versterkt wordt;
 3. door de watercompensatie geheel te bundelen en daarmee de groenblauwe ruggengraat verder uit te breiden en te versterken voor recreatieve- (varen!) en natuurdoeleinden.

Bij de landschappelijke inpassing zijn de richtlijnen ter harte genomen om de bestaande structuren te behouden en kwaliteit aan het lint te voegen bij de ontwikkeling van het bedrijf.

De Pilot Erfkwaliteit biedt aandachtspunten hoe het bestaande erf geanalyseerd kan worden en kwaliteiten van het erf meegenomen kunnen worden in het nieuwe erf. De grootschalige bedrijven in de Polder Grootslag hebben relatief kleine erven. De bebouwing is compact opgezet en tegen elkaar gebouwd, waarbij het voorerf vooral dienst doet als ontvangst- en manoeuvreerruimte. Dit is ook het geval bij dit bedrijf aan de Vleetweg. Toch zijn er goede kansen om extra kwaliteit toe te voegen door:

- een duidelijke benadering van voor- en achtererf, waarbij het voorerf langs de Vleetweg een sterke representatieve uitstraling krijgt in combinatie met de tuin bij de losstaande woning en de nieuwe huisvestingslocatie;

- Een robuuste inpassing in schaal met het erf, waarbij een duidelijk verschil wordt gemaakt tussen de voorzijde (representatie en zicht) en de zijkant (inpassing)
- Inzet van streekeigen beplanting, materialen en kleurgebruik;
- Ontwikkeling met trots: laat het bedrijf zien, maar wel met kwaliteit van gebouwen én beplanting!



Huidige situatie



Beoogde situatie

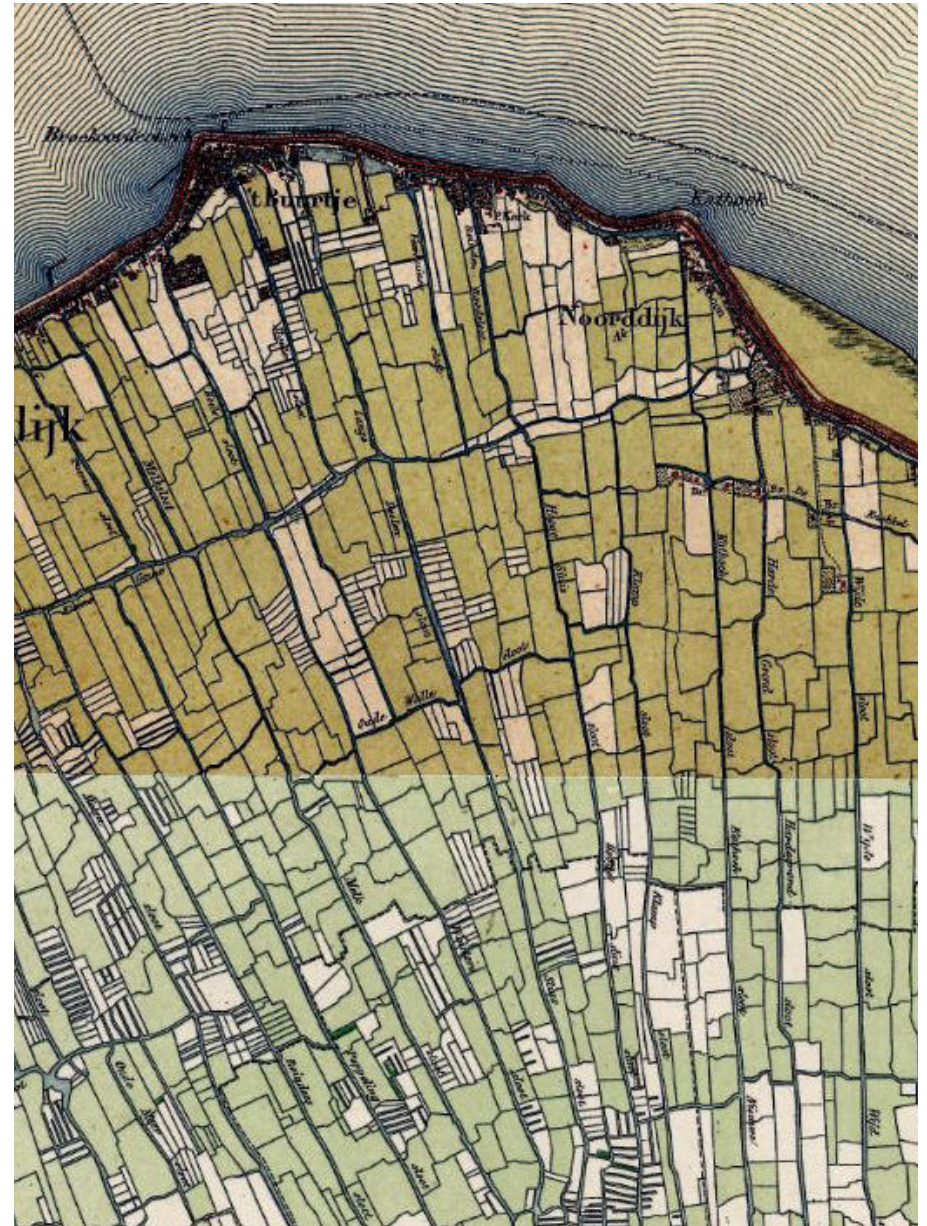
2. ANALYSE

ONTWIKKELINGSGESCHIEDENIS

Vanaf ca. 5000 tot 3000 jaar geleden was West Friesland vooral een getijdengebied met opslibbing van zand en klei uit zee, met name vanuit het voormalige 'Zeegat van Bergen'. Het gebied is daarna verveend. Door ontginning en zee-inbraken verdween het veen in de loop van de Middeleeuwen weer. Om het zeewater buiten te sluiten werd het gebied in de 11e en 12e eeuw om-dijkt. Aan het begin van de 13e eeuw is de dijkkring gesloten. Nog altijd vormt de Westfriese Omringdijk de markante begren-zing van het oude zeeleigebied.

Na de aanleg van wegen en dijken in de 15e eeuw ontstond de polder Het Grootslag. Deze polder werd een zelfstandig water-schap met enkele afwateringssluisjes om het overtollige water adequaat af te voeren. Uiteindelijk schoot deze natuurlijke afwatering tekort en werden er twee windwatermolens gebouwd bij de Noorderdijk bij Enkhuizen. Later werd het aantal wind-watermolens sterk uitgebreid tot 13. Langs de dijk ontstond bebouwing. Het dorp Andijk is ontstaan vanaf de 16de eeuw en is in de loop der tijd is verder uitgegroeid tot een lang lint langs de Omringdijk. De polder was opgebouwd uit min of meer noord-zuid lopende watergangen met soms grillige patronen.

CA. 1850



CA. 1950



CA. 1985





GROENE OVERZICHTELIJKE HOEK MET GERRIT DE VRIESWEG



WATERGANG LANGS VLEETWEG T.H.V. UITBREIDING



BESTAANDE BEBOUWINGSRAND



PROFIEL VLEETWEG

Daartussen lagen onregelmatige verkavelingen van meestal 1 tot 4 slagen. Het vervoer in de polder ging vooral over het water.

Door de bouw van het poldergemaal aan het eind van de 19e eeuw werden de windmolens overbodig. Daarnaast veranderde ook het grondgebruik en landbouwproductie door de opkomst van de bloembollencultuur en tuinbouw, die nog steeds - naast de toename van de glastuinbouw - een van de voornaamste bestaansbronnen werd. Na 1850 werd geleidelijk overgeschakeld van veeteelt op akkerbouw en de verbouw van zaden en bollen. Na 1900 is Andijk min of meer geleidelijk een tuinbouwdorp geworden.

In de eerste helft van de 20e eeuw werd een aantal doorgaande wegen naast de belangrijkste vaarwegen aangelegd waar meer en meer bebouwing langs ontstond zoals langs Kleine Gouw en Hoeksloot. Zo ontstond een netwerk van langgerekte lintdorpen tussen de dijk en Kleine Gouw. De polder ten zuiden van deze lijn was nog steeds minder goed ontsloten.

Eind 19de eeuw werd het stoomgemaal in Andijk in gebruik genomen iets later gebeurde dat ook bij Broekerhaven. In 1926 is het gemaal bij Andijk geëlektrificeerd. Beide gemalen werden na de ruilverkaveling van de jaren '70 buiten werking gesteld en vervangen door een nieuw elektrisch gemaal (1974) in Andijk.

Het Grootslag werd toen omgebouwd van vaarpolder zonder wegen tot een rijpolder en een grootschalige ruilverkaveling is ingezet om een efficiënter productielandschap te maken. Het karakter van de oorspronkelijke polder is hierdoor sterk aangetast. Door de nieuwe infrastructuur met lange wegen haaks op de noord-zuid ontsluiting ontstond een zeer rationele verkaveling met grootschalige eenheden, rechte lijnen en minder kleinere watergangen. Dit oude zeekleilandschap bestaat uit een combinatie van vooral matig open gebieden en open gebieden. Het is dan ook een half-open landschap.

ORDENINGSPRINCIPES VAN HET LANDSCHAP

Het huidige grootschalige landbouwlandschap van na de ruilverkaveling is opgebouwd uit een orthogonaal systeem van polderwegen. De maasgrootte ter plaatse van de locatie bedraagt vakken van circa 1,5 km in oostwest richting, tussen de doorgaande noord-zuidwegen de Dijkgraaf Grootweg, de Veilingweg en Gerrit de Vriesweg. De maat tussen de oostwest wegen is ca. 700 m. Deze langwerpige vakken zijn opgedeeld in drie vakken door doorgaande poldersloten.

DRAGENDE STRUCTUREN

De noord-zuidverbindingen kennen een eenzijdige of volledige laanbeplanting en zijn hierdoor herkenbaar in dit grootschalige landschap. De Gerrit de Vriesweg wijkt hiervan af. De oost-westverbindingen zijn soms beplant (zoals Gedeputeerde Laanweg) maar kennen vaak ook een eenvoudig profiel zonder beplanting, met alleen een bomenrij ter hoogte van bouwvlakken.

De oost-west verbindingen binnen de polder zijn de 'nieuwe linten' met daaraan de agrarische bedrijven(gebouwen).

De bedrijfscomplexen zijn in de loop der jaren veelal uitgebreid en bestaan uit een woonhuis aan de weg met daarachter dichte loodsen en grote kassencomplexen. Her en der op de kavels zijn

bassins geplaatst, met name in overhoeken en randen van de bouwvlakken. Ook de structuur van watergangen langs de slagen (noord-zuid) zijn belangrijke dragers van het gebied en belangrijke heldere doorzichten tussen de bouwblokken.

OPENHEID EN ZICHTLIJNEN

Doordat de bedrijfskavels vanaf de oost-westverbindingen het landschap in steken is er vooral zicht en leegte over het middendeel van de grotere eenheden. In de andere richting zijn de slotenpatronen belangrijk in de opzet en de beleving van het landschap. Bij dichter bebouwde polderwegen zijn dit de lange zichtlijnen tussen de complexen. Van oudsher staat rond de woonkavel van de bedrijven vaak nog een stevige opgaande beplanting. Door de schaalvergroting van de bedrijven is dit in veel gevallen minder sterk zichtbaar of niet meer aanwezig.

De Vleetweg is exemplarisch voor de ontwikkelingen in dit landschap. De weg zelf heeft geen laanbeplanting. Alleen ter hoogte van de erven staat beplanting langs de weg. De bedrijven zijn in de loop der jaren steeds grootschaliger geworden om aan de eisen van de tijd te voldoen en efficiënt te kunnen produceren. Het slotenpatroon is nog goed herkenbaar en belangrijk in de maatverdeling van het landschap.



De bebouwing heeft voldoende afstand tot de weg (minimaal 22 m). Hierdoor oogt het wegprofiel open. Het bestaande woonhuis op de locatie wordt gesloopt. De nieuwe toekomstige woning en de tuin staan iets voor de bedrijfsbebouwing aan de zijde van de kruising. De kruising blijft hierdoor overzichtelijk. De voorruimte is deels verhard en de bestaande bassins liggen aan de zij- en achterkant van het bedrijf.

Door het verwijderen van het bouwvlak aan de noordzijde wordt een groot deel van de polderslag opgehouden tot aan het lint van de Cornelis Kuinweg.

Voor de herkenbaarheid van het landschap en de structuur zijn bij nieuwe ontwikkeling en uitbreiding enkele aspecten op de schaal van de polder van belang.

- Behoud voldoende mate van doorzicht tussen de noord-zuid georiënteerde wegen. Hou de bebouwing daarom voldoende aan de rand. Bouw daarom zo compact mogelijk en zorg dat afzonderlijke bedrijven als losse bouwsteden herkenbaar blijven.
- Houd het slotenpatroon zichtbaar in het landschap, ook als deze tussen de bedrijven (kassen of loodsen) ligt. Om deze lijn landschappelijk meer kwaliteit mee te geven kunnen natuurvriendelijke oevers worden ingezet.

- Bedrijfswoning en tuin verbijzonderen binnen bouwblok, bijvoorbeeld door steviger beplanting. Een overzichtelijk erf met een representatieve uitstraling naar de weg door erfinsrichting.

BEBOUWINGSKARAKTERISTIEK

De bebouwing bestaat uit een woning en daarachter de bedrijfsgebouwen zoals loodsen en kassen. De bedrijfsbebouwing heeft een eenvoudige en efficiënte agrarische uitstraling. De loodsen hebben flauwe kappen. Kleurgebruik is over het algemeen terughoudend.

Voor de herkenbaarheid de bebouwing en aansluiting bij de bestaande karakteristiek zijn de volgende aspecten van belang:

- Woning staat aan de voorzijde los van de bedrijfsbebouwing.
- Eenvoudige agrarische vormgeving bedrijfsbebouwing met een flauwe kap.
- Terughoudend en enigszins bedekte kleurgebruik op de bedrijfsbebouwing: zandkleurig, crème of groen (geen signaalkleuren of wit).

VORMGEVING KAVEL EN RANDEN

De nieuwe bebouwing zal ook landschappelijk moeten worden ingepast. Voor een passende vormgeving binnen het grootschalig-

ge productielandschap zijn de volgende aspecten van belang:

- Schoon voorerf: logistiek en opslag buiten zicht (achterkant of zelfs intern) en representatieve uitstraling naar de Vleetweg.
- Samenhangende landschappelijke inpassing rond het bouwvlak.
- Inpassing in de richting van het landschap door bijvoorbeeld een groene singel aan één kant, haaks op de weg.
- Gietwaterbassins zo veel mogelijk aan de zijkant of achterzijde van het perceel;
- Respecteer doorzichten over het landschap.
- Inzet van streekeigen soorten.

DUURZAME ENERGIE

Rainbow Colors heeft verduurzaming hoog in het vaandel staan en loopt voorop in de innovatie en verduurzaming van de productie. De uitbreiding van de voorgaande jaren hebben, daar waar het gaat over glasopstallen, plaatsgevonden onder de eisen van “Groen label kas”. Deze certificatie is bedoeld om de bedrijven te stimuleren de productie te verduurzamen op het gebied van energie, water en gewasbeschermingsmiddelen.

De visie van Rainbow Colors is om haar energieverbruik alsmede haar gewasbeschermingsmiddelenverbruik te optimaliseren en

gelijk daar waar mogelijk te vergroenen. De stappen die hierin gezet zijn:

- Er is een aanvraag gedaan voor de plaatsing van 1,3 MWe aan fotovoltaïsche zonnecellen. Deze aanvraag is verleend en de installatie zal eind 2019 geplaatst zijn. Het uiteindelijke doel is te vergroten naar 4,0 MWe op de daken.
- Het besparen op elektrische energie door het verder toepassen en doorvoeren van frequentieregelaars op elektromotoren. Dit is reeds op nagenoeg alle motoren toegepast.
- Het over het seizoen opslaan van warmte en koude door middel van een warmte-koude opslag (WKO) (inmiddels aangelegd in anticipatie op de bedrijfsvergroting).
- Ook wordt door middel van de warmtepomptechniek de energie momentaan verplaatst naar waar het nodig is: bijvoorbeeld warmte die vrijkomt bij de koeling van de klimaatcellen wordt gebruikt direct gebruikt in de kas of voor de vloerverwarming. Indien er een overschot of tekort is wordt dit via de WKO gebalanceerd. Dit resulteert in een enorme besparing.
- Tijdens het plaatsen van de WKO installatie is tevens de bestaande koeling vervangen. Door toepassing van propaan ter vervanging van R507 is Rainbow Colors bv van een GWP (Global Warming Potential) van 3.985.000 naar 243 gegaan! Dit is lager dan een koelkast op hfk gas!
- In de broeierij worden uitsluitend natuurlijke middelen ge-

bruikt.

- Hiernaast is Rainbow Colors volop bezig met een transitie naar waterstof. Stroom maken door middel van PV-cellen, omzetten naar waterstof ter opslag en gebruiken wanneer nodig. Zodra dit samen met de 4,0 MWe PV-cellen werkt is Rainbow Colors feitelijk energie producent.

De WKO komt pas optimaal tot zijn recht bij een grotere oppervlakte. Bij een te kleine oppervlakte is een investering in een WKO niet haalbaar. De mogelijkheid tot vergroten van het bedrijfsoppervlak was daarom een belangrijke factor tot de aanleg van een WKO. Het proces tot aanleg van de WKO is meteen met de uitbreidingsplannen gestart. In 2018 is de WKO reeds aangelegd en functioneert nu voor de eerste periode (2019). Het gasverbruik is hierdoor met 45% gedaald! Dit in combinatie met een lager stroomverbruik (10%). het laatste klinkt wellicht ongelooflijk, maar is gebaseerd op feitelijke waarneming en komt voort uit alle gezamenlijke maatregelen die genomen zijn.

Met de WKO wordt in de zomer warmte opgeslagen in de grond en de koude gebruikt voor de koeling van de cellen en kassen. Hierdoor worden de koelmachines veel minder ingezet en belast. In de winter wordt, door middel van een warmtepomp, de opgeslagen warmte in de grond opgewerkt naar bruikbare warmte voor gebruik in de opstanden. Daarbij wordt de koude

opgeslagen in de grond voor gebruik in de zomer. Over deze seizoensinzet wordt er ook tussentijds geschakeld; het komt voor dat 's nachts warmte wordt teruggehaald en overdag weer wordt opgeslagen.

De SPF berekening bij vergunningsaanvraag was opgebouwd als hieronder weergegeven. Hierbij is uitgegaan van een groot oppervlak. De feitelijke rendementen liggen op een enorm hoge SPF van 7.8 in de berekening. Door gecombineerde toepassing en een lage delta T is dit bijna dubbel zo goed van hetgeen men op dit moment accepteert voor een dergelijke installatie.

3. BEELDKWALITEITSKADER EN INPASSINGSPLAN

BEBOUWING

- De bebouwing wordt zeer compact geclusterd. Op deze manier is er een zo beperkt mogelijk oppervlak nodig voor de gewenste uitbreiding.
- De nieuwe bedrijfsbebouwing krijgt een eenvoudige hoofdvorm met flauwe kappen. Meerdere volumes maken een samengesteld bouwblok.
- Indeling bouwblok: woning en tuin aan de weg, nieuwe schuren en kassen erachter. Daarvóór kan het nieuwe werknemersonderkomen worden geplaatst. De ligt in lijn met de bedrijfsbebouwing maar is als los volume duidelijk herkenbaar.
- Het nieuwe onderkomen voor werknemers wordt vóór op de kavel geplaatst en duidelijk vormgegeven als woongebouw met een passende materialisering afwijkend van de bedrijfsbebouwing, Denk hierbij aan baksteen, hout en glas, een kap en een tuin.
- Zowel de nieuwe als de bestaande gebouwen krijgen een gedekte kleurstelling (crème, zandkleurig, groen of donkerblauw).

TERREIN

- De nieuwe gebouwen bieden de ruimte om alle opslag van kisten en stalling van grote voertuigen intern op te lossen en verrommeling van het beeld door buiten opslag voorkomen.
- Het nieuwe bassin wordt achter de bebouwing aan de noordzijde geplaatst. Zowel nieuwe als bestaande bassins worden zo geclusterd en zo natuurlijk mogelijk vormgegeven met aarden wallen met een ruigere grasvegetatie.
- De voorzijde van het terrein aan de Vleetweg krijgt een doorlopende meer eenduidige groene inrichting.
- De bestaande tuin van de woning behoudt een groene inrichting. De erfinrichting aan de voorzijde van het bedrijfsperceel wordt met de uitbreiding doorgetrokken. In aansluiting hierop wordt ook de beplanting van de rand aangevuld met een rij hoogstamfruitbomen of moerasesiken (onderlinge afstand 8 m) met een ondergroei van enkele rijen aalbessen (rood/wit/zwart _ vroeg/midden/laat). Op deze manier wordt het beeld op de bebouwing én de geparkeerde aan de voorzijde auto's verzacht, heeft het een ecologische waarden en heeft de beplanting een relatie met het tuindersgebied en de woning(en).

RANDEN

- De zichtlijn over de brede watergang aan de oostzijde van het bouwblok wordt behouden door een afstand van minimaal 5 m uit het talud te houden voor bebouwing. Langs de watergang worden (knot)wilgen op 3 m van de insteek geplant met een onderlinge afstand van 10 m i.v.m. beheer.



LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

De uitbreiding van het bedrijf aan de Vleetweg 1 wordt zorgvuldig in het landschap ingepast. De bebouwing wordt optimaal geclusterd om het oppervlak te minimaliseren. De woongebouwen zijn duidelijk als los elementen herkenbaar en staan in een groene zone langs de weg.

De waterbassins aan de zijkant en achterzijde zijn voorzien van een natuurlijke taluds. Langs de bestaande watergang worden haaks op de weg (knot)wilgen ingeplant waardoor de nieuwe bedrijfsgebouwen vanaf deze zijde wordt afgeschermd, zonder deze totaal te verstoppen.

De voorzijde van het terrein wordt opgeschoond en vergroend met streekeigen soorten. Hierdoor ontstaat een samenhangend representatief beeld langs de Vleetweg.



Zicht over de Vleetweg in westelijke richting

huidige situatie



Massa nieuwe situatie



Zicht over de Gerrit de Vriesweg in zuidelijke richting

huidige situatie



Massa nieuwe situatie



Zicht over de Vleetweg in westelijke richting

huidige situatie



Massa nieuwe situatie

ZICHTLIJNEN IN DE POLDER

De open polder ten zuiden van Andijk kent veel zichtlijnen.

Deze zichtlijnen hebben een gemiddelde lengte van 2000 meter en worden onder andere door bebouwing of groenstroken onderbroken.

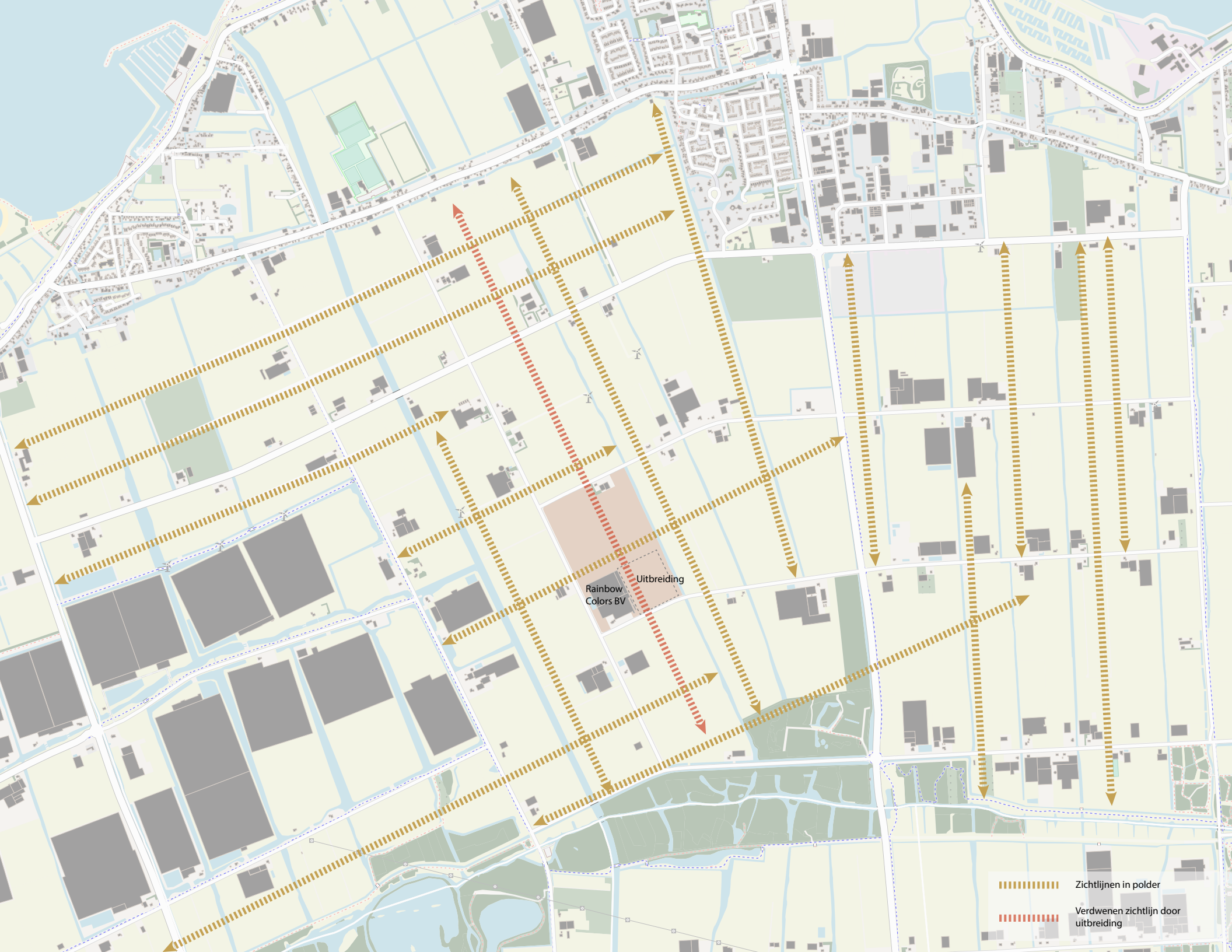
Ten westen van Rainbow Colors BV zijn er weinig tot geen zichtlijnen, dit komt doordat de bebouwing relatief dicht op elkaar staat. Ten oosten van Rainbow Colors BV wordt het landschap steeds opener waardoor het landschap goed zichtbaar is.

De locatie van Rainbow Colors BV zit in de overgang van weinig naar veel zichtlijnen.

Op het kaartje hiernaast zijn de zichtlijnen weergegeven in de polder. Door de uitbreiding van Rainbow Colors BV zal er één zichtlijn verdwijnen, deze is weergegeven met een rode pijl.

De uitbreiding zorgt ervoor dat het zicht vanaf Grootslagweg richting het noorden onderbroken wordt door bebouwing.

Het poldervlak aan de achterzijde van de uitbreiding blijft onbebouwd waardoor hier de zichtlijnen behouden blijven en het open landschap waarneembaar blijft.



Rainbow Colors BV
Uitbreiding

————— Zichtlijnen in polder

————— Verdwenen zichtlijn door uitbreiding



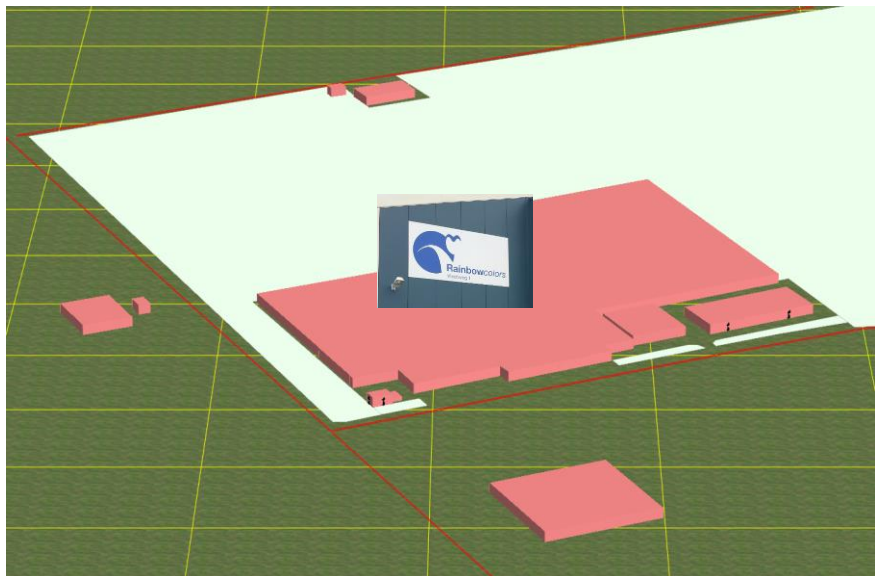
Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

BIJLAGE 3

Rainbow Colors

Berekeningen wegverkeerslawaai



Rainbow Colors

Berekeningen wegverkeerslawaa

Opdrachtgever: Rainbow Colors

Rapport: 1619PPB8.003

Auteur: dr.ir. W. Soede

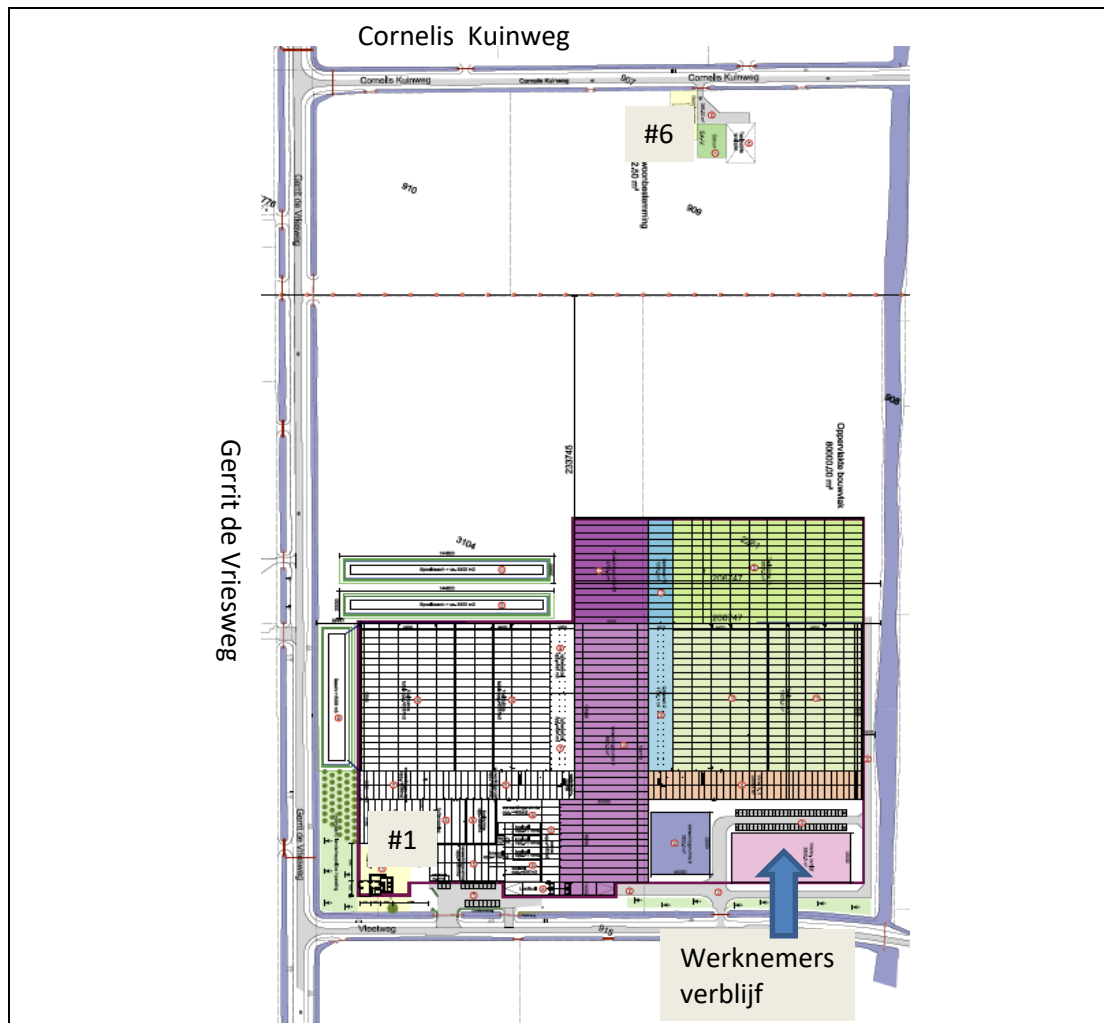
Datum - versie: 19 December 2018

INHOUDSOPGAVE

| | |
|--------------------------|----------|
| 1 INLEIDING | 4 |
| 2 UITGANGSPUNTEN | 5 |
| 2.1 Wet geluidhinder | 5 |
| 2.2 Verkeer per weg | 5 |
| 3 BEREKENINGEN | 6 |
| 3.1 Rekenmodel | 6 |
| 3.2 Berekeningsresultaat | 6 |
| BIJLAGEN | |
| Bijlage 1 Rekenmodel | 7 |
| Bijlage 2 Invoergegevens | 8 |

1 INLEIDING

- Plan Het bedrijf Rainbow Colors, Vleetweg 1 te Andijk heeft het plan om het huidige bedrijf uit te breiden. Vanwege deze uitbreiding is het voornemen om de bestaande bedrijfswoning Cornelis Kuinweg 6 niet meer te gebruiken als bedrijfswoning, een nieuwe bedrijfswoning te realiseren bij Vleetweg 1 en daarnaast nog een werknemersverblijf voor 60 personen te realiseren aan de Vleetweg.
- Dit rapport Vanwege het plan is een partiële herziening van het bestemmingsplan nodig. De gemeente heeft gevraagd om het geluid vanwege het wegverkeer te beoordelen. Dit rapport geeft een samenvatting van de uitgangspunten de verkeerslawaaiberekeningen.



Figuur 1 Overzicht locatie Rainbow Colors.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Wet geluidhinder

Conform de Wet geluidhinder is er langs elke weg een geluidszone. De streefwaarde voor (nieuwe) woningen langs een bestaande weg bedraagt 48 dB (art. 82). Bij de berekeningen mag op basis van art. 110g een correctie worden toegepast van 5 dB voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/uur en 5 dB voor wegen met een toegestane snelheid van 80 km/uur.

2.2 Verkeer per weg

Gezien de ligging van het bedrijf, de woningen en de wegen gaat het in deze situatie om lokaal bestemmingsverkeer. Omdat verwacht wordt dat er geen specifieke verkeerstellingen beschikbaar zijn wordt in dit onderzoek uitgegaan van een conservatieve schatting van het verkeer op basis van de nu gevestigde bedrijven/woningen inclusief de uitbreiding van Rainbow colors. Gekozen is om in deze berekeningen uit te gaan van een drukke weekdag. Het daggemiddelde op jaarbasis zal naar verwachting lager zijn.

| | |
|-------------|--|
| Vleetweg | Voor de Vleetweg is het verkeer van Rainbow Colors bepalend. Voor het personeel dat op het terrein woont, is uitgegaan van een conservatieve schatting van 4 bewegingen per wooneenheid (4*60=240) met daarnaast nog 40 bewegingen van overig personeel. Totaal levert dat 280 bewegingen. Voor vrachtverkeer gaat het om een gemiddelde van 4 vrachtwagenbewegingen per dag. Gerekend is met de mogelijkheid dat er 's avonds en 's morgens vroeg nog een extra vrachtwagen van derden zou kunnen rijden. Tabel 1 geeft de aantallen en de verdeling. |
| Kuinweg | Voor de Cornelis Kuinweg gaat het naar verwachting alleen om verkeer van enkele woningen en incidenteel een enkel vrachtwagens omdat verkeer voor de overige bedrijven zich in hoofdzaak zal afwikkelen in oostelijke richting via de N505 . Tabel 1 geeft de aangehouden aantallen met enkele vrachtwagens. |
| De Vriesweg | Langs de Gerrit de Vriesweg zijn in totaal ca. 10 bedrijven/woningen gevestigd. Voor elk adres is uitgegaan van 12 personenwagenbewegingen (bijvoorbeeld 6 van de bewoner en 6 van personeel). Dat levert 120 bewegingen met daarnaast nog 20 overige bewegingen komt dat uit op 140 bewegingen. Voor elk bedrijf is uitgegaan van 4 vrachtwagenbewegingen per bedrijf waarbij een deel van de vrachtwagens ook in de avond of 's morgens vroeg over de weg kan rijden. Totaal 40 bewegingen. |

Tabel 1 Uitgangspunt wegverkeer, aantal bewegingen personenwagens/vrachtwagens per periode, totaal en rijsnelheid.

| Omschrijving | Dag | Avond | Nacht | Totaal | Rijsnelheid |
|--------------------|--------|-------|-------|--------|-------------|
| Vleetweg | 240/4 | 20/2 | 20/2 | 288 | 60 km/uur |
| Cornelis Kuinweg | 10/4 | 4/2 | 4/2 | 28 | 60 km/uur |
| Gerrit de Vriesweg | 120/30 | 10/5 | 10/5 | 360 | 80 km/uur |

3 BEREKENINGEN

3.1 Rekenmodel

Voor de lokale situatie is een computermodel opgesteld volgens rekenmethode 2 van het Meet- en Rekenvoorschrift Geluidhinder. Gebruik wordt gemaakt van het computerprogramma Geomilieu 4.30.

In het model zijn de relevante bestaande gebouwen opgenomen en de voorgenomen uitbreiding conform de tekening 16-0063-5296/10.42 van DLV Glas en Energie B.V.

Relevante groengebieden en akkerbouwgebieden zijn ingevoerd als bodemabsorptiegebied met bodemfactor 1.0. Voor het wegdek van alle wegen is uitgegaan van standaard asfaltbeton.

Bijlage 1 geeft een overzicht van het rekenmodel.

3.2 Berekeningsresultaat

Tabel 2 geeft de berekeningsresultaten voor de rekenpunten bij de woningen per weg. Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting van de verschillende wegen zeer laag is. De hoogste waarde treedt op ter plaatse van de bedrijfswoning Vleetweg 1 en komt uit op 47 dB zonder correctie art. 110g. Na toepassing van de correctie art 110g is de hoogste geluidsbelasting niet meer dan 45¹ dB. Voor alle woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB conform de Wet geluidhinder.

Conclusie

Vanuit akoestisch oogpunt is er geen belemmering om het plan te realiseren.

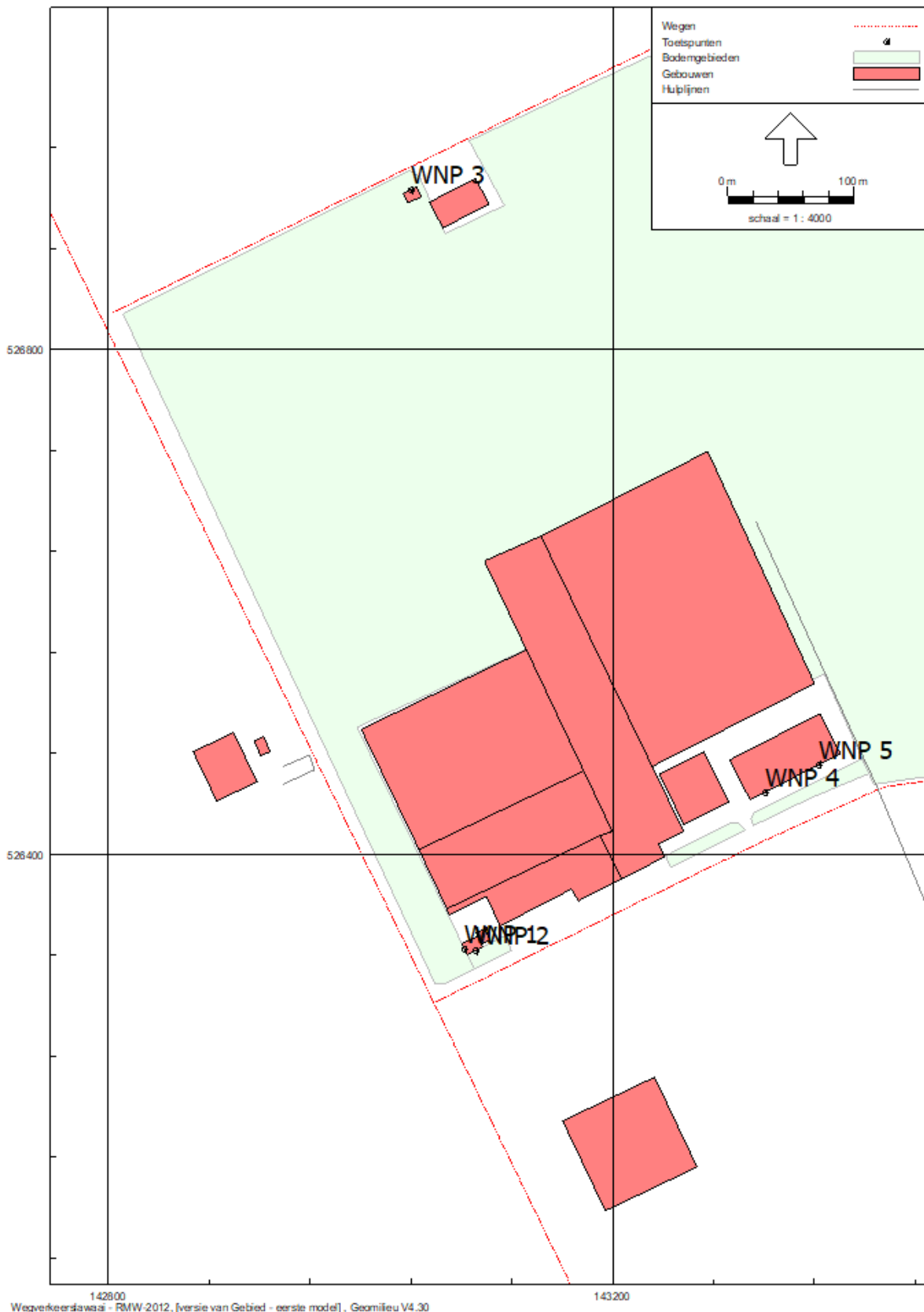
Tabel 2 Berekeningsresultaat wegverkeerslawaai. Berekende geluidsbelasting Lden per weg (linker kolommen). Toetswaarden inclusief correctie 2/5 dB volgens art. 110g.

| Naam | Omschrijving | Hoogte | Berekend | | | Incl. art. 110g | | |
|---------|--------------------|--------|---------------|------------------|--------------|-----------------|--------------------|----------------|
| | | | Vleetweg Lden | de Vriesweg Lden | Kuinweg Lden | Vleetweg Lden-5 | de Vriesweg Lden-2 | Kuinweg Lden-5 |
| WNP 1_A | Vleetweg 1 | 1.5 | 40.5 | 45.2 | 6.9 | 35.5 | 43.2 | 1.9 |
| WNP 1_B | Vleetweg 1 | 5 | 41.7 | 47.0 | 7.7 | 36.7 | 45.0 | 2.7 |
| WNP 2_A | Vleetweg 1 Z | 1.5 | 46.6 | 42.4 | 9.4 | 41.6 | 40.4 | 4.4 |
| WNP 2_B | Vleetweg 1 Z | 5 | 47.4 | 43.9 | 9.7 | 42.4 | 41.9 | 4.7 |
| WNP 3_A | Cornelis Kuinweg 6 | 1.5 | - | 33.8 | 44.3 | - | 31.8 | 39.3 |
| WNP 3_B | Cornelis Kuinweg 6 | 5 | - | 34.0 | 44.9 | - | 32.0 | 39.9 |
| WNP 4_A | Vleetweg Nieuw | 1.5 | 45.0 | 32.1 | -- | 40.0 | 30.1 | - |
| WNP 4_B | Vleetweg Nieuw | 5 | 46.5 | 32.0 | -- | 41.5 | 30.0 | - |
| WNP 5_A | Vleetweg Nieuw | 1.5 | 44.0 | 31.0 | -- | 39.0 | 29.0 | - |
| WNP 5_B | Vleetweg Nieuw | 5 | 45.7 | 31.0 | -- | 40.7 | 29.0 | - |

*) Indien geen waarde is aangegeven dan heeft het computermodel voor het reknepunt geen direct invallend geluidpad bepaald.

¹ Op basis van dit resultaat wordt zelfs bij een verdubbeling van het verkeer ten opzichte van de nu aangehouden aantallen, nog steeds voldaan aan de streefwaarde van 48 dB.

Bijlage 1 Rekenmodel



Bijlage 2 Invoergegevens

| Item ID | 7 | 8 | 12 |
|------------|------------------|------------------|--------------------|
| Naam | Weg1 | Weg2 | Weg3 |
| Omschr. | Cornelis Kuinweg | Vleetweg | Gerrit de Vriesweg |
| X-1 | 142803.3 | 143059.6 | 142589.3 |
| Y-1 | 526829.0 | 526282.9 | 527248.0 |
| X-n | 143423.4 | 143919.2 | 143259.3 |
| Y-n | 527132.7 | 526522.5 | 525868.3 |
| Hdef. | Relatief | Relatief | Relatief |
| Vormpunten | 2 | 4 | 2 |
| Lengte | 690.4 | 903.2 | 1533.8 |
| Lengte3D | 690.4 | 903.2 | 1533.8 |
| Min.lengte | 690.38 | 109.68 | 1533.80 |
| Max.lengte | 690.38 | 509.30 | 1533.80 |
| Type | Intensiteit | Intensiteit | Verdeling |
| Cpl | F | F | F |
| Cpl_W | 1.50 | 1.50 | 1.50 |
| Hbron | 0.75 | 0.75 | 0.75 |
| Helling | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Wegdek | W0 | W0 | W0 |
| Wegdekn | Referentiewegdek | Referentiewegdek | Referentiewegdek |

Rijsnelheid

| | | | |
|----------|----|----|----|
| V(LV(D)) | 60 | 60 | 80 |
| V(LV(A)) | 60 | 60 | 80 |
| V(LV(N)) | 60 | 60 | 80 |
| V(MV(D)) | 60 | 60 | 80 |
| V(MV(A)) | 60 | 60 | 80 |
| V(MV(N)) | 60 | 60 | 80 |
| V(ZV(D)) | 60 | 60 | 80 |
| V(ZV(A)) | 60 | 60 | 80 |
| V(ZV(N)) | 60 | 60 | 80 |

Aantal en Verdeling

| | | | |
|---------------|-------|------|-------|
| Totaal aantal | 28 | 288 | 360 |
| %Int(D) | 4.17 | 7.06 | 6.94 |
| %Int(A) | 5.35 | 1.91 | 2.09 |
| %Int(N) | 3.57 | 0.96 | 1.04 |
| %LV(D) | 70.9 | 98.3 | 80.0 |
| %LV(A) | 66.7 | 90.9 | 66.5 |
| %LV(N) | 50.0 | 90.6 | 66.8 |
| %MV(D) | 14.53 | 0.84 | 10.00 |
| %MV(A) | 16.67 | 4.55 | 16.76 |
| %MV(N) | 25.00 | 4.71 | 16.58 |
| %ZV(D) | 14.53 | 0.84 | 10.00 |
| %ZV(A) | 16.67 | 4.55 | 16.76 |
| %ZV(N) | 25.00 | 4.71 | 16.58 |

| Item ID | 7 | 8 | 12 |
|----------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|
| Naam | Weg1 | Weg2 | Weg3 |
| Omschr. | Cornelis Kuinweg | Vleetweg | Gerrit de Vriesweg |
| LV(D) | 0.8 | 20.0 | 20.0 |
| LV(A) | 1.0 | 5.0 | 5.0 |
| LV(N) | 0.5 | 2.5 | 2.5 |
| MV(D) | 0.2 | 0.2 | 2.5 |
| MV(A) | 0.3 | 0.3 | 1.3 |
| MV(N) | 0.25 | 0.13 | 0.62 |
| ZV(D) | 0.2 | 0.2 | 2.5 |
| ZV(A) | 0.3 | 0.3 | 1.3 |
| ZV(N) | 0.25 | 0.13 | 0.62 |

BIJLAGE 4



hoogheemraadschap
**Hollands
Noorderkwartier**

datum 29-1-2018
dossiercode 20180129-12-16944

Project: Uitbreiding Rainbow Colors Andijk
Gemeente: Medemblik
Aanvrager: F.G. Ankersmit
Organisatie: Rho adviseurs voor leefruimte

Geachte heer/mevrouw F.G. Ankersmit,

Voor het plan *Uitbreiding Rainbow Colors Andijk* heeft u advies aangevraagd in het kader van de watertoets op www.dewatertoets.nl. Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat bepaalde aspecten van het plan een zodanige invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap dat de **normale procedure** moet worden gevolgd. Dit betekent dat wij in overleg met u willen bespreken hoe in uw plan rekening kan worden gehouden deze waterhuishoudkundige belangen.

Om het watertoetsproces zo vlot mogelijk te laten verlopen, sturen wij u als bijlage een automatisch gegenereerd *concept* wateradvies. Dit conceptadvies is in twee delen opgesplitst. In het eerste deel van het conceptadvies geven wij aan over welke onderwerpen nader overleg met het hoogheemraadschap noodzakelijk is. Het tweede deel van het conceptadvies bevat de onderwerpen die slechts een beperkte invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap en die ondervangen kunnen worden met standaard maatregelen. Dit tweede deel van het advies kunt u gebruiken om alvast een eerste aanzet te geven tot de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing.

Wij nemen binnen drie weken contact met u op om nadere afspraken te maken en advies te geven over de nog openstaande waterbelangen. Als u eerder een afspraak wilt maken, dan kunt u contact met ons opnemen via ons algemene nummer 072 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt. Naast het bijgevoegde conceptadvies kunt u op onze website meer informatie vinden over de watertoets in het algemeen: https://www.hhnk.nl/portaal/schoon-en-gezond-water_3556/item/watertoets_3017.html.

LET OP: Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het hoogheemraadschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te doen. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op https://www.hhnk.nl/portaal/vergunningen-en-ontheffingen_3529/.

Met vriendelijke groet,
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Postbus 250
1700 AG HEERHUGOWAARD
T 072 582 8282
F 072 582 7010
E info@hhnk.nl
W www.hhnk.nl

CONCEPT Wateradvies

Via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl) heeft u Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier gevraagd een reactie te geven op het plan *Uitbreiding Rainbow Colors Andijk*. Uit de ingediende gegevens is gebleken dat er voor één of meerdere wateraspecten nader overleg noodzakelijk is met het hoogheemraadschap. Deze aspecten benoemen wij in het eerste deel van dit concept wateradvies. In het tweede deel komen de onderwerpen aan bod die slechts een beperkte invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap en die hierdoor ondervangen kunnen worden met standaard maatregelen. Dit deel van het advies kunt u gebruiken om alvast een eerste aanzet te geven tot de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing van uw plan.

DEEL I

Hieronder vindt u de aspecten waarover nader contact met het hoogheemraadschap noodzakelijk is:

Het ingetekende plangebied heeft de volgende zoneringen (kaartlagen) geraakt:

- Zonering primaire waterlopen

U heeft aangegeven dat de verhardingstoename ten gevolge van uw plan meer dan 2000 m² bedraagt. Een dusdanige toename van het verharde oppervlak heeft negatieve gevolgen voor het watersysteem. Het hemelwater stroomt versneld af en komt direct tot afvoer. Compensatie in de vorm van waterberging of infiltratie is noodzakelijk om deze negatieve effecten op te heffen. Bij een verhardingstoename van meer dan 2000 m² berekent het hoogheemraadschap aan de hand van diverse plangebiedkenmerken een specifiek compensatiepercentage.

Wij nemen binnen drie weken contact met u op om nadere afspraken te maken en te komen tot advies over bovenstaande waterbelangen.

DEEL II

Dit tweede deel van het advies kunt u direct gebruiken om een aanzet te maken voor de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing.

De watertoets is een procesinstrument dat is verankerd in de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO), het Besluit Ruimtelijke Ordening (BRO) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) 2011. De bedoeling van het instrument is om wateraspecten van meet af aan mee te nemen bij ruimtelijke plannen en besluiten. Het gaat hierbij om zes thema's: waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, wegen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw en bestaand oppervlaktewater.

Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft samen met haar partners haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma 2016-2021) opgesteld. In het Waterprogramma 2016-2021 (voorheen waterbeheersplan) zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van het Waterprogramma is hieraan invulling gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen.

Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2016. 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 die u op onze website kunt vinden (https://www.hhnk.nl/portaal/keur_41208/).

Waterkwaliteit en riolering

U heeft aangegeven dat er binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi). Dit betekent dat we voor de nieuwe ontwikkeling adviseren om een gescheiden stelsel aan te leggen.

Wij adviseren om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen.

Tot Slot

De initiatiefnemer van het plan is zelf verantwoordelijk voor de regeling, financiering en de realisatie van alle maatregelen die voortvloeien uit het plan. Mocht de inhoud van het plan wijzigen, dan verzoeken wij u vriendelijk ons een geactualiseerde versie toe te sturen. Ook ontvangen wij graag een exemplaar van het definitieve en goedgekeurde plan.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via 072 - 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

De WaterToets 2017



hoogheemraadschap
**Hollands
Noorderkwartier**

datum 29-1-2018
dossiercode 20180129-12-16944

Gegevens aanvrager:

F.G. Ankersmit
Rho adviseurs voor leefruimte
Druifstreek 72C
8911LH
Leeuwarden
0582564042
foekje.ankersmit@rho.nl

Gegevens project:

Uitbreiding Rainbow Colors Vleetweg 1 Andijk en aanpassing agrarisch bedrijfsperceel naar woonperceel Cornelis Kuinweg 6
Andijk
Vleetweg 1
-
Andijk

Gegevens plangebied:

Heeft u een beperkingsgebied geraakt?
ja

Het beperkingsgebied wat geraakt is, betreft:

- Zonering primaire waterlopen

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?
Medemblik

Basisvragen:

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?
nee

Vervolg vragen:

Neemt in het plan het verharde oppervlak van verharding en bestrating toe met meer dan 2000 m²?
ja

Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is of wordt genomen?
nee

Heeft het plan een tijdelijke of permanente verandering van het oppervlaktewaterpeil tot gevolg?
nee

Is er in of rondom het plangebied sprake van (grond)wateroverlast? (Vraag andere partijen (particulieren) als u het antwoord niet weet)
nee

Betreft het plan een algehele herziening van een bestemmingsplan, een structuurvisie, masterplan, herstructureringsplan, tracébesluit, landinrichtingsplan of grootschalige wegreconstructie?

nee

Aanvullende vragen (normale procedure)

Neemt door het plan de hoeveelheid verharding toe met een hoeveelheid tussen de 800 en 2000 m²?

nee

Hieronder kunt u in m² aangeven met welke hoeveelheid de verharding toeneemt. Indien er geen toename is, vult u 0 in. circa 44.000 m² m²

Hoe wordt in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?

Vinden er activiteiten plaats op het verharde oppervlak waardoor verontreinigingen kunnen afspoelen en het oppervlaktewater mogelijk belast wordt?

nee

Is er in of grenzend aan het plangebied oppervlaktewater aanwezig?

ja

Worden er in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht of vinden er werkzaamheden plaats binnen 5 meter van een waterloop?

ja

Is er sprake van een tijdelijke of permanente grondwateronttrekking en/of -lozing?

nee



Afbeelding plangebied en eventueel geraakte kaartlagen

BIJLAGE 5

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK AAN DE
VLEETWEG 1
TE ANDIJK**



**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK AAN DE
VLEETWEG 1
TE ANDIJK**

Colofon




Opdrachtgever: Rainbow Colors
Vleetweg 1
1619 PP Andijk

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Google maps

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: 20180052

| Verantwoording | Versie | Definitief |
|----------------------|-------------------------|---|
| | Datum | 03-04-2018 |
| Auteur | Dhr. D.A. Kriek |  |
| Projectleider | Dhr. Ing. A.A. Heijboer |  |
| Vrijgave | Dhr. Ing. A.A. Heijboer |  |



INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|----|
| 1. INLEIDING..... | 4 |
| 2. VOORONDERZOEK | 6 |
| 2.1 HUIDIGE SITUATIE | 6 |
| 2.2 HISTORISCH ONDERZOEK | 7 |
| 2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE | 8 |
| 3. HYPOTHESE | 9 |
| 4. VELDONDERZOEK | 10 |
| 4.1 AANPAK EN UITVOERING | 10 |
| 4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK..... | 10 |
| 5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING..... | 11 |
| 5.1 TOETSINGSCRITERIA..... | 11 |
| 5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN..... | 12 |
| 6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN | 14 |
| 7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN..... | 15 |

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN:

1. VELDWAARNEMINGEN
- 1A. BOORPROFIELEN
- 1B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
- 1C. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
2. PARAMETERS
3. RESULTATEN ANALYSES
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
- 4A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETS TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Rainbow Colors de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodemonderzoek op de locatie aan de Vleetweg 1 te Andijk.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van een bestaand glastuinbouwbedrijf.

Doelstelling

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw en toekomstig gebruik.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2015.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). HB advies B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Agentschap NL.

Het bodemonderzoek is verricht conform de NEN 5740. Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services (voorheen ALcontrol Laboratories) te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina en bijlage 1C van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Leeswijzer

De rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 2 Vooronderzoek
In deze fase zijn, voor zover mogelijk en voor zover relevant, gegevens verzameld over:
- de huidige situatie
- de historie
- de geologie en hydrologie
- Hoofdstuk 3 Hypothese
- Hoofdstuk 4 Veldonderzoek
In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
- Hoofdstuk 5 Laboratoriumonderzoek en toetsing
Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen.
- Hoofdstuk 6 Evaluatie onderzoeksresultaten
In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht.
- Hoofdstuk 7 Conclusies en opmerkingen
De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen.
- Literatuurlijst In de literatuurlijst wordt een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (standaard), in de navolgende paragrafen zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 2.1: Basisgegevens

| | |
|--------------------------------|--|
| Algemeen | |
| Opdrachtgever: | Rainbow Colors |
| Onderzoekslocatie: | Vleetweg 1 te Andijk |
| Oppervlakte onderzoekslocatie: | Circa 49.893 m ² |
| Kadastrale aanduiding: | Gemeente: Andijk, sectie K, perceelnummers 910, 3103 en 3104 |
| RD-coördinaten: | X = 144.598 en Y = 526.599 |
| Soort onderzoek: | Verkenkend milieukundig bodemonderzoek |
| Voormalig gebruik: | Weiland |
| Huidig gebruik: | Weiland |
| Toekomstig gebruik: | Glastuinbouw |

Beschrijving locatie

Informatie locatie-inspectie

Op de onderzoekslocatie bevinden zich een glastuinbouwbedrijf en een woonhuis. Het glastuinbouwbedrijf bestaat uit een bedrijfsruimte en een teeltruimte. In de bedrijfsruimte bevinden zich teeltruimtes, opkweekcellen, verwerkingsruimten, opslagruimten, spoelbassins en koelcellen. Voor zover bekend is nooit gestookt met olie en zijn geen onder- of bovengrondse olietanks aanwezig (geweest).

De onderzoekslocatie wordt omringd door een smalle watergang, ten oosten is de watergang breder. Ten zuiden ligt de Vleetweg 1 en ten noorden ligt de Cornelis Kuinweg. Aangrenzend aan het glastuinbouwbedrijf ligt akkerland van omringende bedrijven.

De directe omgeving van de onderzoekslocatie betreft glastuinbouw/woningen.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen verdachte plekken, zoals verzakkingen, ophogingen, verkleuringen (inclusief olie-water reacties), brandplekken, zichtbare bijmengingen en/of asbestverdachte materialen geconstateerd.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Informatie historische kaarten

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn de onderstaande historische kaarten geraadpleegd, daarbij is onder andere aandacht besteed aan de bestemming, (eventuele) aanwezigheid van (gedempte) watergangen, opstallen en toegangswegen.

Tabel 2.2: Historische kaarten

| Jaartal | Gebruik | Bijzonderheden |
|---------|---------|--|
| 1907 | Weiland | Halverwege de onderzoekslocatie is een watergang aanwezig. Er wordt geen bebouwing weergegeven |
| 1982 | Idem | |
| 1983 | Woning | De onderzoekslocatie wordt weergegeven als weiland, de watergang is gedempt, bebouwing (vermoedelijk een woning of schuur) is aanwezig |
| 1996 | Idem | Uitbouw bebouwing |
| 2002 | Idem | Uitbouw bebouwing |
| 2011 | Bedrijf | Aan de woning is nu een glastuinbouwbedrijf aanwezig |
| 2018 | Bedrijf | Huidige situatie. Woning met glastuinbouwbedrijf (Broeierij tulpen) |

Gemeente Andijk

Binnen het archief van de gemeente Andijk zijn van de onderzoekslocatie geen gegevens bekend.

Informatie RUD Noord-Holland Noord

De informatie van RUD Noord-Holland Noord komt overeen met de informatie van Bodemloket

Voor de volledige informatie wordt verwezen naar de onderstaande rapporten en RUD.

Niet Gesprongen Explosieven (NGE)

Op de signaleringskaart of risicokaart van de gemeente Andijk voor de aanwezigheid van NGE blijkt dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een zone waarbij "de kans van aantreffen" klein is.

Zover bekend is de locatie niet onderzocht op het voorkomen van NGE. Het is onbekend of de locatie verdacht is op het voorkomen van NGE.

Archeologie

Uit de Archeologische Waarden- en Verwachtingenkaart (AMK en IKAW) komt naar voren dat de onderzoekslocatie in een zone ligt waarvan de archeologische waarde nihil is.

Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Bodemloket

Van de onderzoekslocatie zijn onderstaande gegevens bekend:

Tabel 2.3: Gegevens bodemloket

| Type | Auteur | Nummer | Datum |
|-----------------------------|--------------------|----------|------------|
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | Grondslag | 12034 | 2007-04-17 |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | Koch Bodemtechniek | 61015254 | 1996-12-03 |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | Landview | 94186 | 1994-03-01 |

| Start | Start | Eind |
|---------------------------------|----------|----------|
| onverdachte activiteit (000000) | onbekend | onbekend |
| hbo-tank (ondergronds) (631242) | onbekend | onbekend |

De locatie heeft de status 'voldoende onderzocht'.

Opgemerkt wordt dat bodemloket afhankelijk is van de gegevens zoals deze bekend zijn bij het desbetreffende bevoegd gezag. Indien derhalve bepaalde gegevens, bijvoorbeeld onderzoeksrapporten, niet bij het bevoegd gezag bekend zijn, staan deze niet op het bodemloket vermeld.

2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

| | |
|--|---|
| Locatie en ligging: | De onderzoekslocatie ligt in Noord-Holland Noord. Het maaiveld in dit deel van de polder ligt circa 1,9 meter onder NAP. |
| Dikte en opbouw deklaag: | De deklaag heeft een dikte van negen en een halve meter dik waarvan; twee en een halve meter zandige klei, zeven meter zandige klei. |
| Horizontale (freatische) grondwaterstroming: | Onder invloed van de nabijgelegen watergang noordwestelijk of vanwege meerdere aanwezige watergangen en drainages is de stromingsrichting niet éénduidig vast te stellen. |
| Stromingsrichting diepe grondwater (eerste watervoerend pakket): | Onder invloed van de rivier de Molensloot in windrichting west |
| Verticale grondwaterstroming: | Infiltratie |
| Milieu- of grondwaterbeschermingsgebied: | Nee |

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- de bodem (grond en grondwater) van het terrein is onverdacht op het voorkomen van matige tot sterke verontreinigingen;
- ter plaatse van de gedempte (lengte)watergangen vormt de kwaliteit van de grond een aandachtspunt vanwege de onbekende samenstelling van het dempingmateriaal;
- op voorhand zijn er geen aanwijzingen dat de grond verdacht is op het voorkomen van asbesthoudende materialen, echter indien er puinbijmengingen aanwezig zijn in de partij grond vormen deze wel aanleiding tot asbestverdacht;

Op basis van bovenstaande hypothesen is besloten het verkennend milieukundig bodemonderzoek te verrichten conform strategie ONV-GR-NL (strategie voor een grootschalig onverdachte locatie). De grondmonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK, PCB's en minerale olie (standaardpakket grond aangevuld met arseen en organochloor bestrijdingsmiddelen). De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (standaardpakket grondwater aangevuld met arseen).



4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen) is uitgevoerd op 22 februari 2018 door de heer S. de Jonge en de heer J. Montfroy van HB Advies B.V. De watermonsternamen zijn op 1 maart 2018 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer S. de Jonge van HB Advies B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

| Omschrijving en oppervlakte | Verrichte werkzaamheden | Boorpuntnummer | Protocol en strategie |
|--|--|-------------------------------|------------------------------------|
| Vleetweg 1 (circa 49.893 m ²): | 21 boringen tot 0,5 m-mv en 4 boringen tot 2,0 m-mv en 6 boringen met peilbuis | 11 - 31 07 - 10 01 - 06 | NEN 5740 ONV-GR-NL Tabel 4.1 |

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 1A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 4.2 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen.

Tabel 4.2: Samenvattend overzicht bijzondere waarnemingen tijdens het veldwerk

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|----------------------------|
| 06 | 3,00 | 0,50 -1,40 | Klei | resten hout |

Tijdens de grondwatermonsternamen op 1 maart 2018 zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Overzicht metingen tijdens monsternamen

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | pH (-) | EC (μS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|----------------------|-------------------------|--------|------------|-------------------|
| 01 | 2,00 - 3,00 | 1,52 | 7,50 | 1.450 | 18 |
| 02 | 2,00 - 3,00 | 1,61 | 7,50 | 2.070 | 10 |
| 03 | 2,00 - 3,00 | 1,44 | 7,20 | 1.539 | 10 |
| 04 | 2,00 - 3,00 | 1,58 | 7,40 | 2.960 | 15 |
| 05 | 2,00 - 3,00 | 1,32 | 7,40 | 1.478 | 46 |
| 06 | 2,00 - 3,00 | 1,62 | 7,20 | 3.340 | 33 |

De gemeten troebelheid van het grondwater overschrijdt (in een aantal gevallen) de norm (>10 NTU). Gezien het feit dat er geen concentraties boven de streefwaarde zijn aangetroffen, kan er worden geconcludeerd dat het geen negatieve invloed heeft gehad op de analysesresultaten. Dit bevestigt de hypothese 'onverdacht'.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij Synlab Analytics & Services aangeleverd. In paragraaf 5.2 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 20 december 2007) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 3. In bijlage 2 worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Niet verontreinigd: concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. Bodemindex $\leq 0,00$;
- Licht verontreinigd: concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex $> 0,00$ en $\leq 0,50$;
- Matig verontreinigd: concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;
- Sterk verontreinigd: concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.



5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

| Analyse monster | Deelmonsters | Reden analyse | Analysepakket | Toetsingsresultaat* | | | Toetsing Bbk (Indicatief) |
|--------------------------|--|---------------|---|--|----|----|---------------------------|
| | | | | >AW | >T | >I | |
| <i>Onderzoekslocatie</i> | | | | | | | |
| MM01 | 01 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) | ONV | Standaardpakket (incl. arseen), OCB en arseen | Hexachloorbenzeen (HCB) (-) | - | - | Altijd toepasbaar |
| MM02 | 04 (0,00 - 0,40) 06 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) | ONV | Standaardpakket (incl. arseen), OCB en arseen | Arseen [As] (0,07) Hexachloorbenzeen (HCB) (0,02) | - | - | Klasse industrie |
| MM03 | 03 (0,00 - 0,40) 05 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,20) | ONV | Standaardpakket (incl. arseen), OCB en arseen | Arseen [As] (0,07) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-) | - | - | Altijd toepasbaar |
| MM04 | 02 (0,00 - 0,40) 07 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) | ONV | Standaardpakket (incl. arseen), OCB en arseen | Hexachloorbenzeen (HCB) (0,00) | - | - | Klasse wonen |
| MM05 | 01 (0,40 - 0,90) 03 (0,40 - 0,90) 05 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 1,00) | ONV | Standaardpakket (incl. arseen) | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| MM06 | 02 (0,40 - 0,90) 04 (0,40 - 0,90) 06 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 0,70) 09 (0,50 - 0,90) | ONV | Standaardpakket (incl. arseen) | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| MM07 | 01 (0,90 - 1,40) 02 (0,90 - 1,40) 04 (0,90 - 1,40) 05 (1,00 - 1,50) 06 (1,00 - 1,40) | ONV | Standaardpakket (incl. arseen) | - | - | - | Altijd toepasbaar |

Toelichting tabel

Reden:

ONV Onverdacht/willekeurig

Toetsingsresultaat:

* parameter [afkorting] (bodemindex)
 > AW overschrijdt de achtergrondwaarde
 > T overschrijdt de tussenwaarde
 > I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.2 Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

| Analyse monster | Filterdiepte (m -mv) | Reden | Analysepakket | Toetsingsresultaat* | | |
|-------------------|----------------------|-------|--------------------------------|---|----|----|
| | | | | >S | >T | >I |
| Onderzoekslocatie | | | | | | |
| 01-1-1 | 2,00 - 3,00 | ONV | Standaardpakket (incl. arseen) | - | - | - |
| 02-1-1 | 2,00 - 3,00 | ONV | Standaardpakket (incl. arseen) | Barium [Ba] (0,26) Xylenen (som) (0,02) Naftaleen (-) | - | - |
| 03-1-1 | 2,00 - 3,00 | ONV | Standaardpakket (incl. arseen) | - | - | - |
| 04-1-1 | 2,00 - 3,00 | ONV | Standaardpakket (incl. arseen) | Barium [Ba] (0,3) Xylenen (som) (0,03) Naftaleen (-) | - | - |
| 05-1-1 | 2,00 - 3,00 | ONV | Standaardpakket (incl. arseen) | - | - | - |
| 06-1-1 | 2,00 - 3,00 | ONV | Standaardpakket (incl. arseen) | - | - | - |

Toelichting tabel

Reden:

ONV Onverdacht/willekeurig

Toetsingsresultaat:

* parameter [afkorting] (bodemindex)
 > S overschrijdt de streefwaarde
 > T overschrijdt de tussenwaarde
 > I overschrijdt de interventiewaarde

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (grondmengmonsters M05, M06 en M07) voldoet aan de achtergrondwaarde.

In de ondergrond (grondmengmonster M01, M02 en M03) zijn maximaal lichte verontreinigingen met arseen, hexachloorbenzeen, drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) geconstateerd.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (indicatief) zijn de lichte verontreinigingen indicatief ingedeeld als klasse Altijd toepasbaar (M01 en M03) en klasse industrie (M02).

Grondwater

Het grondwater ter hoogte van de peilbuizen 02 en 04 zijn maximaal licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen.



7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN

Op de locatie aan de Vleetweg 1 te Andijk is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van Rainbow Colors een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van een bestaand glastuinbouwbedrijf.

Doelstelling

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw en toekomstig gebruik.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de locatie geschikt is voor het voorgenomen gebruik en er milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen bouw van een uitbreiding.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:

- in de boven- en ondergrond maximaal lichte verontreinigingen zijn geconstateerd;
- het grondwater maximaal licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- ingevolge de Wet Bodembescherming nader bodemonderzoek en/of het nemen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk is;
- met onderhavig onderzoek de nulsituatie ter plaatse van de toekomstige bedrijfsactiviteiten is vastgesteld;
- visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

Opmerkingen

Bij de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten dient de eindsituatie te worden vastgesteld door middel van een eindsituatie bodemonderzoek. Als de inrichting wordt gewijzigd dient mogelijk een aanvullende nul- en eindsituatie bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek bepaald en te vinden in tabel 5.2.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (RUD NHN) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Dhr. D.A. Kriek

LITERATUURLIJST

Onderstaande literatuur is, indien van toepassing, geraadpleegd bij de totstandkoming van onderhavig rapport.

- NEN 5717 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (november 2009);
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie (november 2009);
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009) en aanvulling NEN 5740:2009/A1:2016 (februari 2016);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (augustus 2015);
- NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (augustus 2015);
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie (augustus 2004);
- NTA 5755 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010);
- BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 5, 12 december 2013);
- Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.2, 12 december 2013);
- Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 4, 12 december 2013);
- Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 1.1, 12 december 2013);
- Protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3.1, 12 december 2013);
- Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012;
- Ministerie van VROM, Leidraad Bodembescherming, Den Haag, SDU;
- Productenbesluit Asbest 2005 Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM), kenmerk BWBR0017778;
- Besluit asbestwegen Wms, Ministerie van VROM, 8 september 2000;
- Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247;
- Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid versie 14, Provincie Zuid-Holland en gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2013;
- Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Rotterdam 37 west, 37 oost en Den Haag / Utrecht 30D - 30 oost - 31 west, Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984;
- Topografische kaart van Nederland, (uitgave 2004);
- CROW 132 Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water (december 2008);
- CROW 210 Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt (juni 2015).



BIJLAGE 1: VELDWAARNEMINGEN



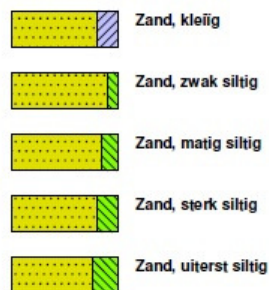
BIJLAGE 1A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



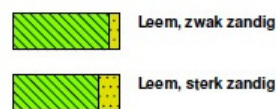
veen



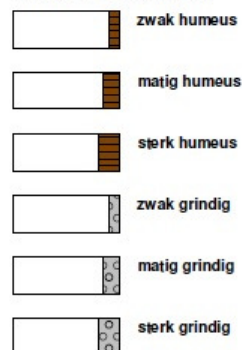
klei



leem



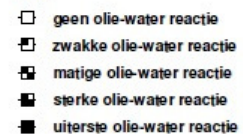
overige toevoegingen



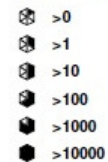
geur



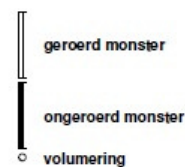
olie



p.i.d.-waarde



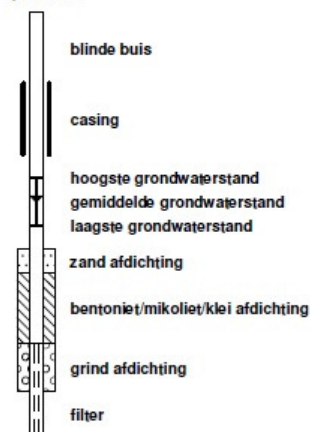
monsters



overig

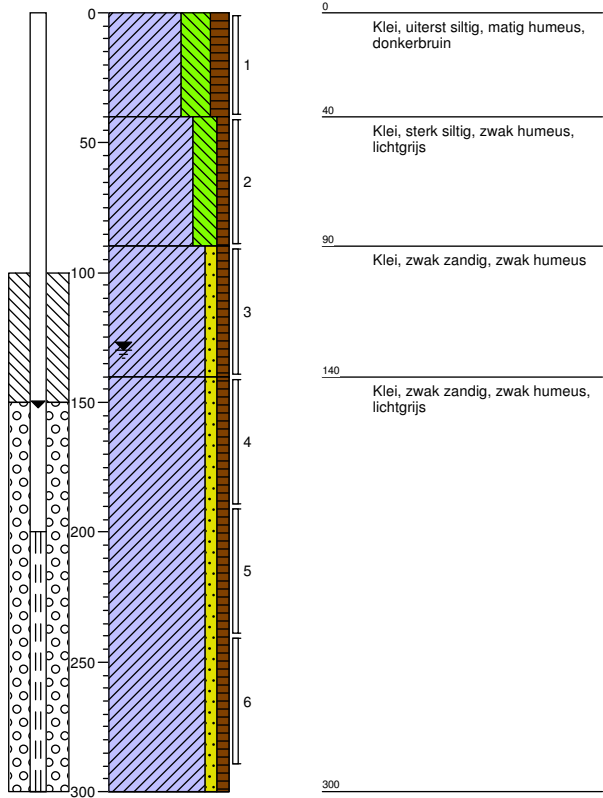


peilbuis

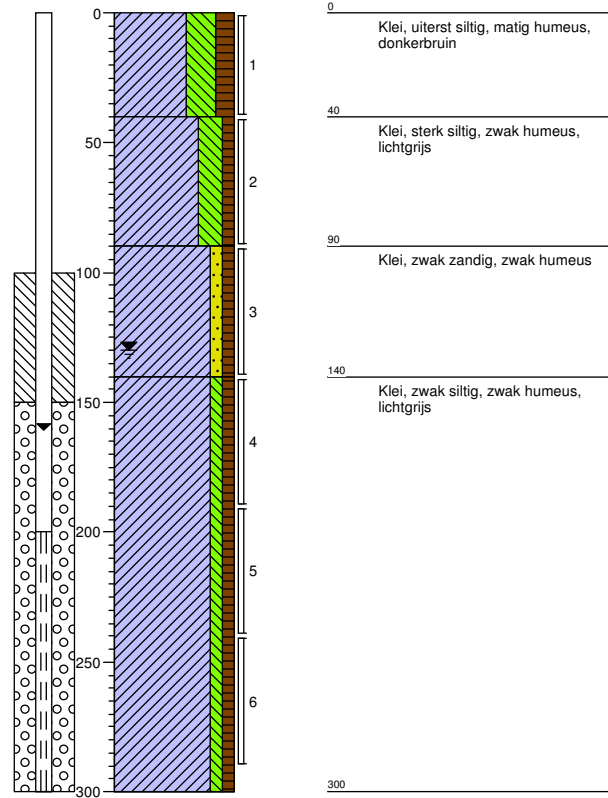


Boorprofielen

Boormeester: J. Montfroy
Boring: 01
Datum: 22-02-2018



Boormeester: J. Montfroy
Boring: 02
Datum: 22-02-2018

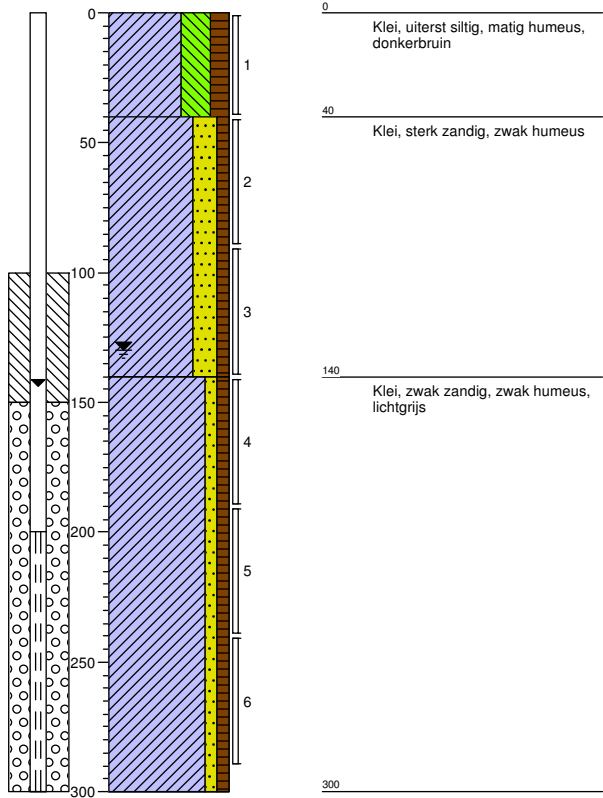


Boorprofielen

Boormeester: J. Montfroy

Boring: 03

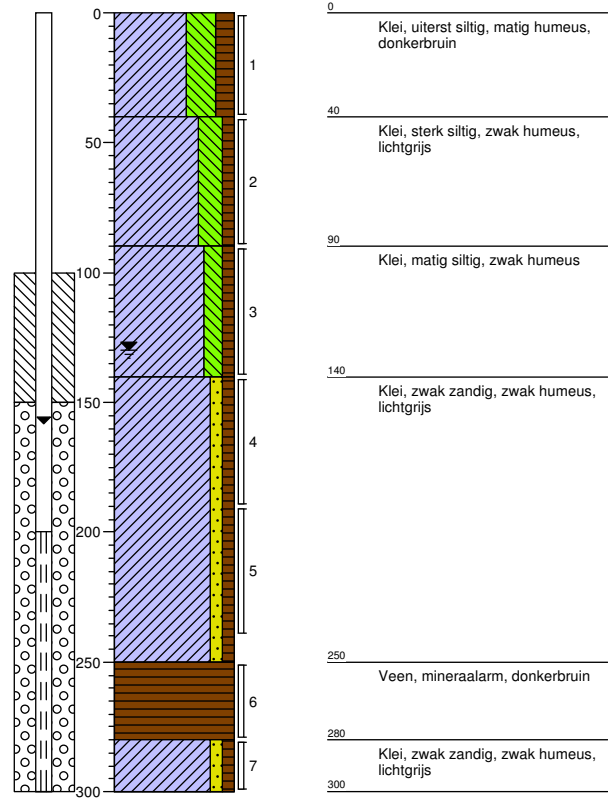
Datum: 22-02-2018



Boormeester: J. Montfroy

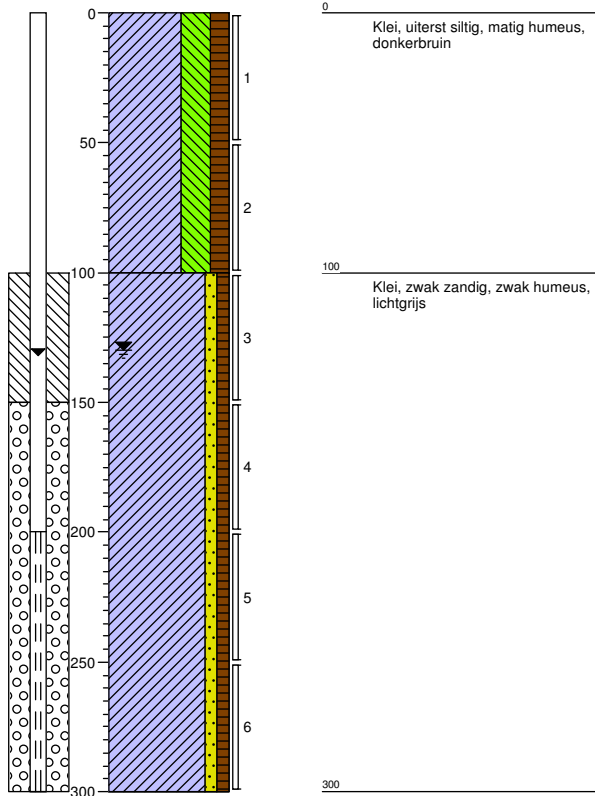
Boring: 04

Datum: 22-02-2018

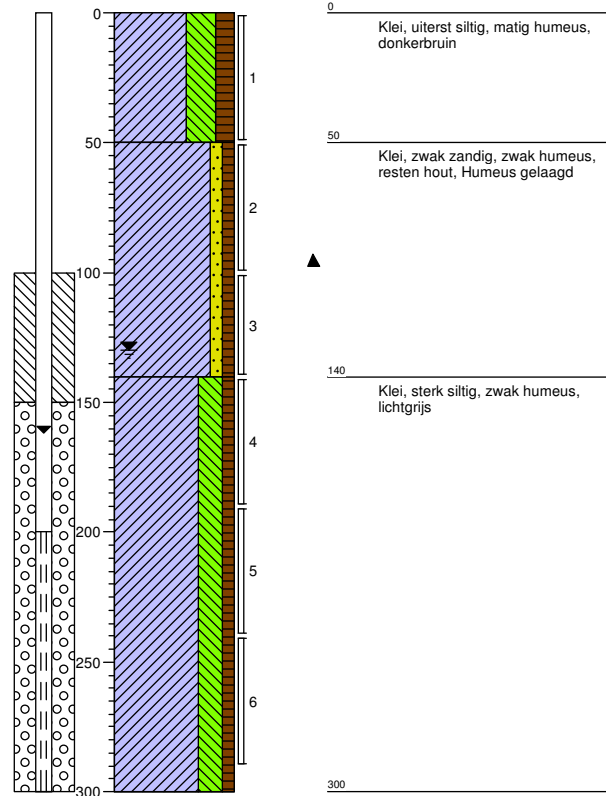


Boorprofielen

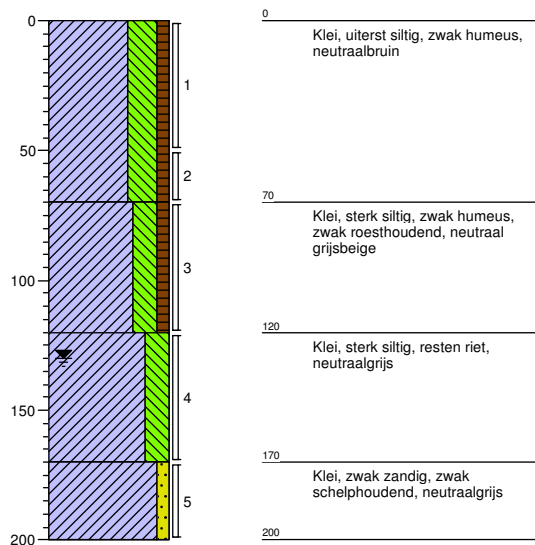
Boormeester: J. Montfroy
Boring: 05
Datum: 22-02-2018



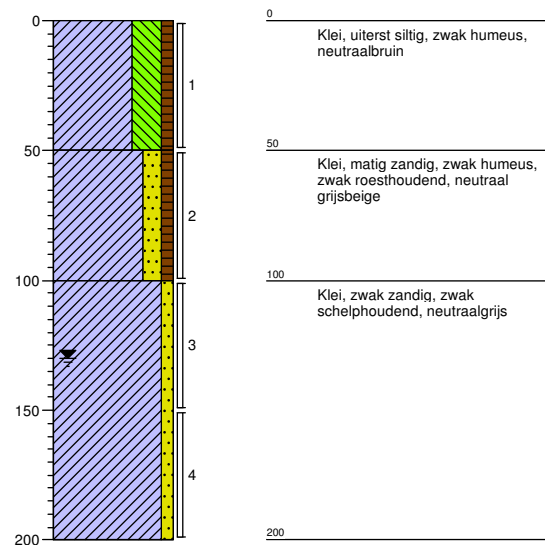
Boormeester: J. Montfroy
Boring: 06
Datum: 22-02-2018



Boormeester: S. de Jonge
Boring: 07
Datum: 22-02-2018

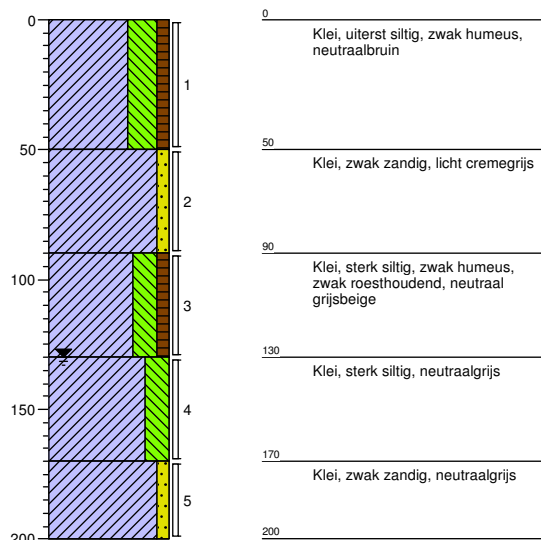


Boormeester: S. de Jonge
Boring: 08
Datum: 22-02-2018

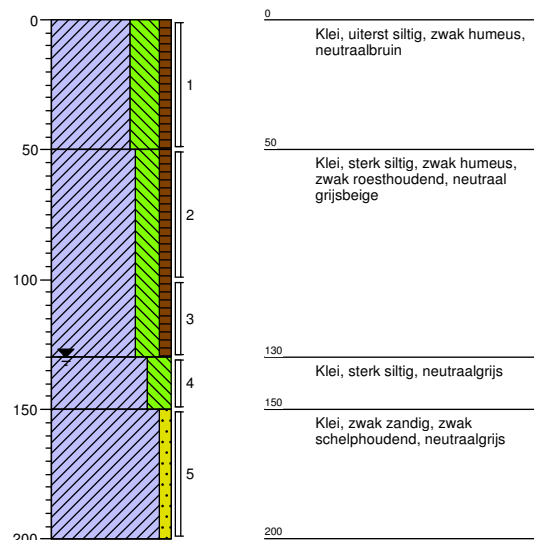


Boorprofielen

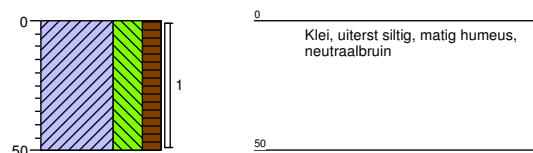
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 09
Datum: 22-02-2018



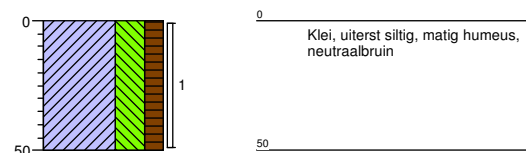
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 10
Datum: 22-02-2018



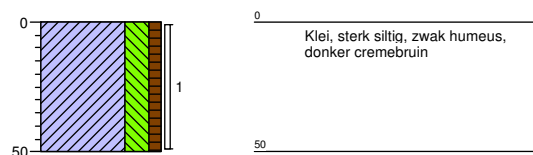
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 11
Datum: 22-02-2018



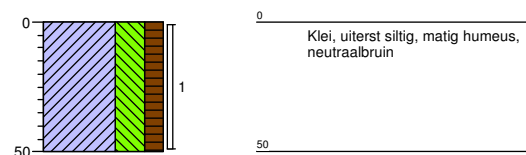
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 12
Datum: 22-02-2018



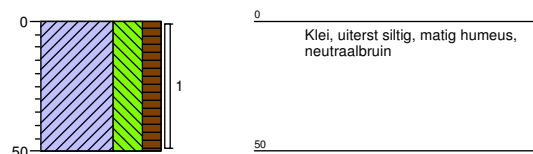
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 13
Datum: 22-02-2018



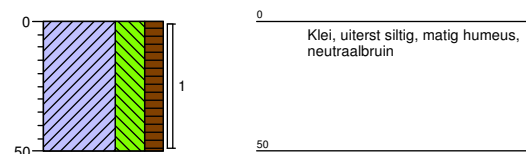
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 14
Datum: 22-02-2018



Boormeester: S. de Jonge
Boring: 15
Datum: 22-02-2018

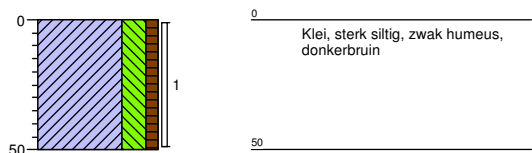


Boormeester: S. de Jonge
Boring: 16
Datum: 22-02-2018

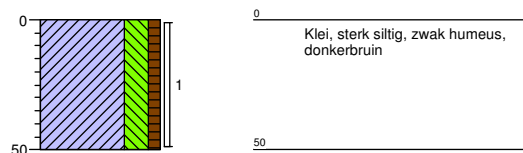


Boorprofielen

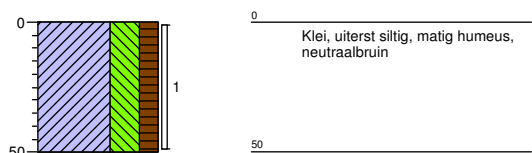
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 17
Datum: 22-02-2018



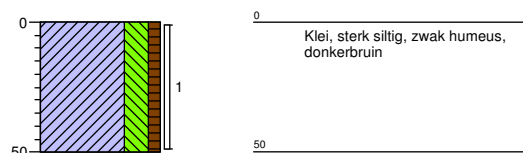
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 18
Datum: 22-02-2018



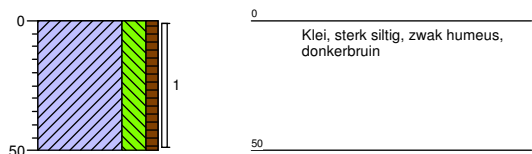
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 19
Datum: 22-02-2018



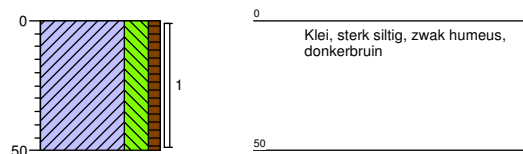
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 20
Datum: 22-02-2018



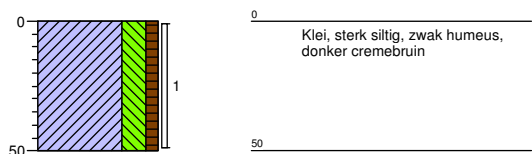
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 21
Datum: 22-02-2018



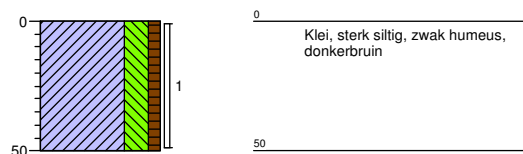
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 22
Datum: 22-02-2018



Boormeester: S. de Jonge
Boring: 23
Datum: 22-02-2018

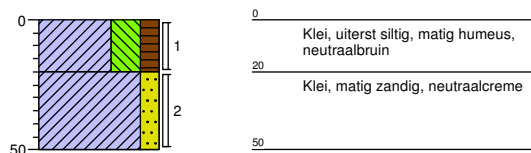


Boormeester: S. de Jonge
Boring: 24
Datum: 22-02-2018

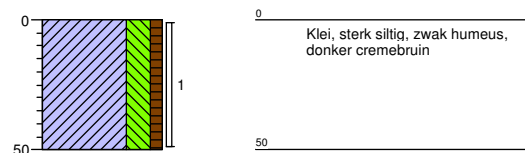


Boorprofielen

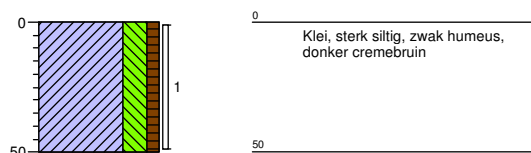
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 25
Datum: 22-02-2018



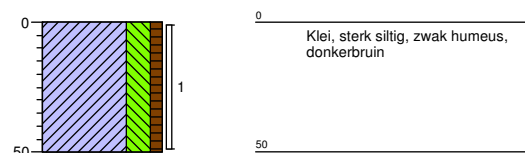
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 26
Datum: 22-02-2018



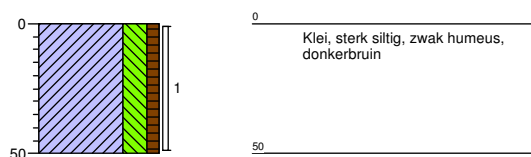
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 27
Datum: 22-02-2018



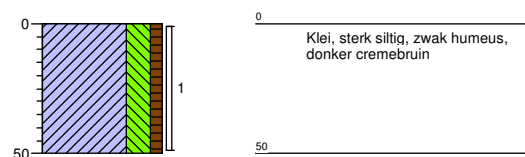
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 28
Datum: 22-02-2018



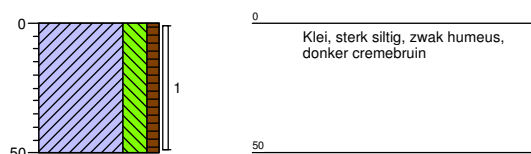
Boormeester: S. de Jonge
Boring: 29
Datum: 22-02-2018



Boormeester: S. de Jonge
Boring: 30
Datum: 22-02-2018



Boormeester: S. de Jonge
Boring: 31
Datum: 22-02-2018



BIJLAGE 1B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



BIJLAGE 1C: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



WM nummer 18-WMD-133
Opdracht veldwerkopdracht
Opdrachtgever HB Advies
Contactpersoon Dhr. J. Rood
Lokatie Vleetweg 1 te Andijk
Projectnummer 20180052



Veldwerkverslag

Voorbereiding:

veldwerkopdracht volledig

ja
 nee nl:

vgm

conform standaard conform vgm-voorlichting WM (DOC-01-0)
 conform project specifiek V&G plan, plan van aanpak
 V&G projectdocument (opgesteld door HVK-er)

vgm-instructie afdoende

ja, LMRA uitgevoerd
 nee, contact met projectleider WM!

op lokatie gemeld / gesproken met eigenaar
eventueel aanvullende informatie
onderzoekslokatie:

functie : -

Terreininspectie

grondgebruik:

juiste schaal tekening gecontroleerd
 bebouwing (aangegeven op tekening)
 verharding (aangegeven op tekening)
 oppervlaktewater aanwezig
 (ondergrondse) tanks aanwezig (aangegeven op tekening)
 opslag chemicalien (aangegeven op tekening)
 puin / afval op onderzoeksterrein (aangegeven op tekening)
 asbestvedacht materiaal op/in gebouwen (aangegeven op tekening)
 verschil in maaiveldhoogte nl:
 braak / weiland
 tuin / moestuin / plantsoen / bos / recreatie
 woning / kantoor / school
 bedrijf type:
 sloten / kanaal / meer / rivier

aantal foto's: (genummerd en evt aangegeven op tekening)

Is er n.a.v. de terreininspectie overleg geweest met de opdrachtgever of met PL WM?

nee
 ja PL WM naam:
 ja PL opdrachtgever naam:

verslaglegging van het overleg: -

veldwerk uitgevoerd conform instructie opdrachtgever: ja

meer / minder werk

nee
 ja nl:

Uitvoering

boringen / peilbuizen ingemeten
t.o.v. NAP : nee

Verontreiniging waargenomen : ja zie boorstaten

asbestverdacht materiaal aangetroffen op maaiveld of in (water)bodem
direct gemeld aan opdrachtgever!!

boorbeschrijving conform NEN 5104 : ja

Labels aan peilbuizen : ja

Ec meting werkwater : ja

Geleidebrief bij monsters : ja

Eigendommen van
opdr.gever retour : nvt

uitgevoerd conform BRL2000 ja
 nee, geotechnisch onderzoek
 nee, toelichting:

overige opmerkingen m.b.t. de uitvoering:

Boring 28 is 2 meter noordelijker geplaatst ivm aanwezige dijk.

V&G:

gebruikt PBM-pakket:

licht Overall, katoen, of wegwerpoverall, werkhandschoenen, veiligheidsschoen of
laars, klasse S5

middel saneringsoverall of wegwerpoverall (CE 3,4,5 en 6), werkhandschoenen afgestemd
op verontreiniging, afspoelbare laarzen klasse S5.

zwaar als pbm-pakket "middel" aangevuld met adembescherming (type filter: ABEKHg en/of P3)

zijn er luchtmetingen uitgevoerd?: nee
 ja, zie registratie

overige opmerkingen:

veldwerk uitgevoerd door : S. de Jonge datum: 22-2-2018
J. Montfroy uren besteed: 15

ingevuld door: J. Montfroy datum: 22-2-2018 paraaf: 

BIJLAGE 2: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentijn en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentin)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.



BIJLAGE 3: RESULTATEN ANALYSES



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : DK, Vleetweg te Andijk, GR
Uw projectnummer : 20180052
ALcontrol rapportnummer : 12726172, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TW5DRUNN

Rotterdam, 01-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180052. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

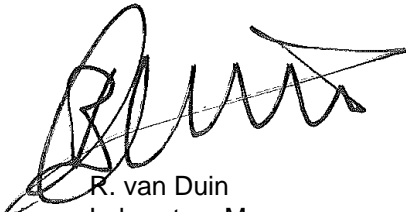
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk, GR
 Projectnummer 20180052
 Rapportnummer 12726172 - 1

Orderdatum 23-02-2018
 Startdatum 23-02-2018
 Rapportagedatum 01-03-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | | |
|--------|----------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM01 01 (0-40) 08 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) | | | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | MM02 04 (0-40) 06 (0-50) 10 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50) | | | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | MM03 03 (0-40) 05 (0-50) 09 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-20) | | | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | MM04 02 (0-40) 07 (0-50) 13 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) | | | | | | |
| 005 | Grond (AS3000) | MM05 01 (40-90) 03 (40-90) 05 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-100) | | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 77.4 | 76.4 | 77.7 | 77.8 | 69.8 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 6.6 | 5.8 | 5.4 | 6.0 | 4.5 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 22 | 26 | 20 | 28 | 16 |
| METALEN | | | | | | | |
| arsen | mg/kgds | S | 17 | 23 | 21 | 16 | 12 |
| barium | mg/kgds | S | 36 | 41 | 30 | 37 | 23 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.31 | 0.37 | 0.33 | 0.35 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 6.7 | 7.0 | 5.8 | 6.1 | 5.9 |
| koper | mg/kgds | S | 24 | 23 | 22 | 20 | 10 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.10 | 0.12 | 0.09 | 0.13 | 0.06 |
| lood | mg/kgds | S | 22 | 25 | 21 | 31 | 12 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 19 | 20 | 18 | 18 | 17 |
| zink | mg/kgds | S | 57 | 61 | 55 | 57 | 43 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.06 | 0.06 | 0.05 | 0.03 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.01 ²⁾ |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.03 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.154 ¹⁾ | 0.264 ¹⁾ | 0.234 ¹⁾ | 0.234 ¹⁾ | 0.099 ¹⁾ |
| CHLOORBENZENEN | | | | | | | |
| hexachloorbenzeen | µg/kgds | S | 9.3 | 27 | 4.1 | 11 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 3 van 14

Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk, GR
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12726172 - 1

Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | | |
|--------|----------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM01 01 (0-40) 08 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) | | | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | MM02 04 (0-40) 06 (0-50) 10 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50) | | | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | MM03 03 (0-40) 05 (0-50) 09 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-20) | | | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | MM04 02 (0-40) 07 (0-50) 13 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) | | | | | | |
| 005 | Grond (AS3000) | MM05 01 (40-90) 03 (40-90) 05 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-100) | | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | | | |
| o,p-DDT | µg/kgds | S | 8.2 | 6.9 | 4.2 | 4.9 | |
| p,p-DDT | µg/kgds | S | 49 | 42 | 24 | 28 | |
| som DDT (0.7 factor) | µg/kgds | S | 57.2 ¹⁾ | 48.9 ¹⁾ | 28.2 ¹⁾ | 32.9 ¹⁾ | |
| o,p-DDD | µg/kgds | S | 2.0 | 1.3 | <1 | <1 | |
| p,p-DDD | µg/kgds | S | 8.3 | 5.4 | 4.1 | 4.3 | |
| som DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | 10.3 ¹⁾ | 6.7 ¹⁾ | 4.8 ¹⁾ | 5 ¹⁾ | |
| o,p-DDE | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| p,p-DDE | µg/kgds | S | 23 | 16 | 11 | 9.9 | |
| som DDE (0.7 factor) | µg/kgds | S | 23.7 ¹⁾ | 16.7 ¹⁾ | 11.7 ¹⁾ | 10.6 ¹⁾ | |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | 91.2 ¹⁾ | 72.3 ¹⁾ | 44.7 ¹⁾ | 48.5 ¹⁾ | |
| aldrin | µg/kgds | S | <1 | 1.2 | <1 | <1 | |
| dieldrin | µg/kgds | S | 2.8 | 4.4 | 11 | <1 | |
| endrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.2 ¹⁾ | 6.3 ¹⁾ | 12.4 ¹⁾ | 2.1 ¹⁾ | |
| isodrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 3.5 ¹⁾ | 5.5 ¹⁾ | 12 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | |
| telodrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| alpha-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| beta-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| gamma-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| delta-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.8 ¹⁾ | 2.8 ¹⁾ | 2.8 ¹⁾ | 2.8 ¹⁾ | |
| heptachloor | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| cis-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| trans-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | |
| alpha-endosulfan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| hexachloorbutadieen | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| endosulfansulfaat | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| trans-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| cis-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 4 van 14

Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk, GR
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12726172 - 1

Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | |
|--------|----------------|--|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM01 01 (0-40) 08 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) | | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | MM02 04 (0-40) 06 (0-50) 10 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50) | | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | MM03 03 (0-40) 05 (0-50) 09 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-20) | | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | MM04 02 (0-40) 07 (0-50) 13 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) | | | | | |
| 005 | Grond (AS3000) | MM05 01 (40-90) 03 (40-90) 05 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-100) | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|--|---------|---|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----|
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | 105.2 ¹⁾ | 88.4 ¹⁾ | 66.9 ¹⁾ | 60.4 ¹⁾ | |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | S | 112.4 ¹⁾ | 113.3 ¹⁾ | 68.9 ¹⁾ | 69.3 ¹⁾ | |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 5 | 6 | 7 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk, GR
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12726172 - 1

Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |



Analyserapport

Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk, GR
 Projectnummer 20180052
 Rapportnummer 12726172 - 1

Orderdatum 23-02-2018
 Startdatum 23-02-2018
 Rapportagedatum 01-03-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | |
|--------|----------------|--|--|--|
| 006 | Grond (AS3000) | MM06 02 (40-90) 04 (40-90) 06 (50-100) 07 (50-70) 09 (50-90) | | |
| 007 | Grond (AS3000) | MM07 01 (90-140) 02 (90-140) 04 (90-140) 05 (100-150) 06 (100-140) | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|---|---------|---|---------------------|--------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 69.6 | 66.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.4 | 1.7 |
| <i>KORRELGROOTTEVERDELING</i> | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 17 | 13 |
| <i>METALEN</i> | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 6.6 | 8.6 |
| barium | mg/kgds | S | 25 | 20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 6.0 | 5.0 |
| koper | mg/kgds | S | 9.4 | 11 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.07 | 0.07 |
| lood | mg/kgds | S | 16 | 13 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 16 | 15 |
| zink | mg/kgds | S | 46 | 40 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.03 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.161 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk, GR
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12726172 - 1

Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 006 | Grond (AS3000) | MM06 02 (40-90) 04 (40-90) 06 (50-100) 07 (50-70) 09 (50-90) |
| 007 | Grond (AS3000) | MM07 01 (90-140) 02 (90-140) 04 (90-140) 05 (100-150) 06 (100-140) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk, GR
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12726172 - 1

Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.



Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk, GR
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12726172 - 1

Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbenzeen | Grond (AS3000) | Conform AS3020-2 |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDT | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| p,p-DDT | Grond (AS3000) | Idem |

Paraaf :



Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk, GR
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12726172 - 1

Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|----------------|---|
| som DDT (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDE (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| aldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| endrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| isodrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS |
| telodrin | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| alpha-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| beta-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS |
| heptachloor | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| cis-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadieen | Grond (AS3000) | Idem |
| endosulfansulfaat | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3 |
| trans-chloordaan | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| cis-chloordaan | Grond (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3020 |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y5649790 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 001 | Y5649320 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 001 | Y5649799 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 001 | Y5649757 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |

Paraaf :





Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk, GR
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12726172 - 1

Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y5649755 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 002 | Y5649792 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 002 | Y5649784 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 002 | Y5649495 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 002 | Y5649324 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 002 | Y5649493 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 003 | Y5649317 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 003 | Y5649463 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 003 | Y5649322 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 003 | Y5649789 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 003 | Y5649329 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 004 | Y5649777 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 004 | Y5649776 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 004 | Y5649764 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 004 | Y5649318 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 004 | Y5649500 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 005 | Y5649455 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 005 | Y5649639 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 005 | Y5649443 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 005 | Y5649311 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 005 | Y5649460 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 006 | Y5649508 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 006 | Y5649497 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 006 | Y5649498 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 006 | Y5649490 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 006 | Y5649319 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 007 | Y5649599 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 007 | Y5649502 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 007 | Y5649308 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 007 | Y5649492 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |
| 007 | Y5649503 | 23-02-2018 | 22-02-2018 | ALC201 |

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 12 van 14

Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk, GR
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12726172 - 1

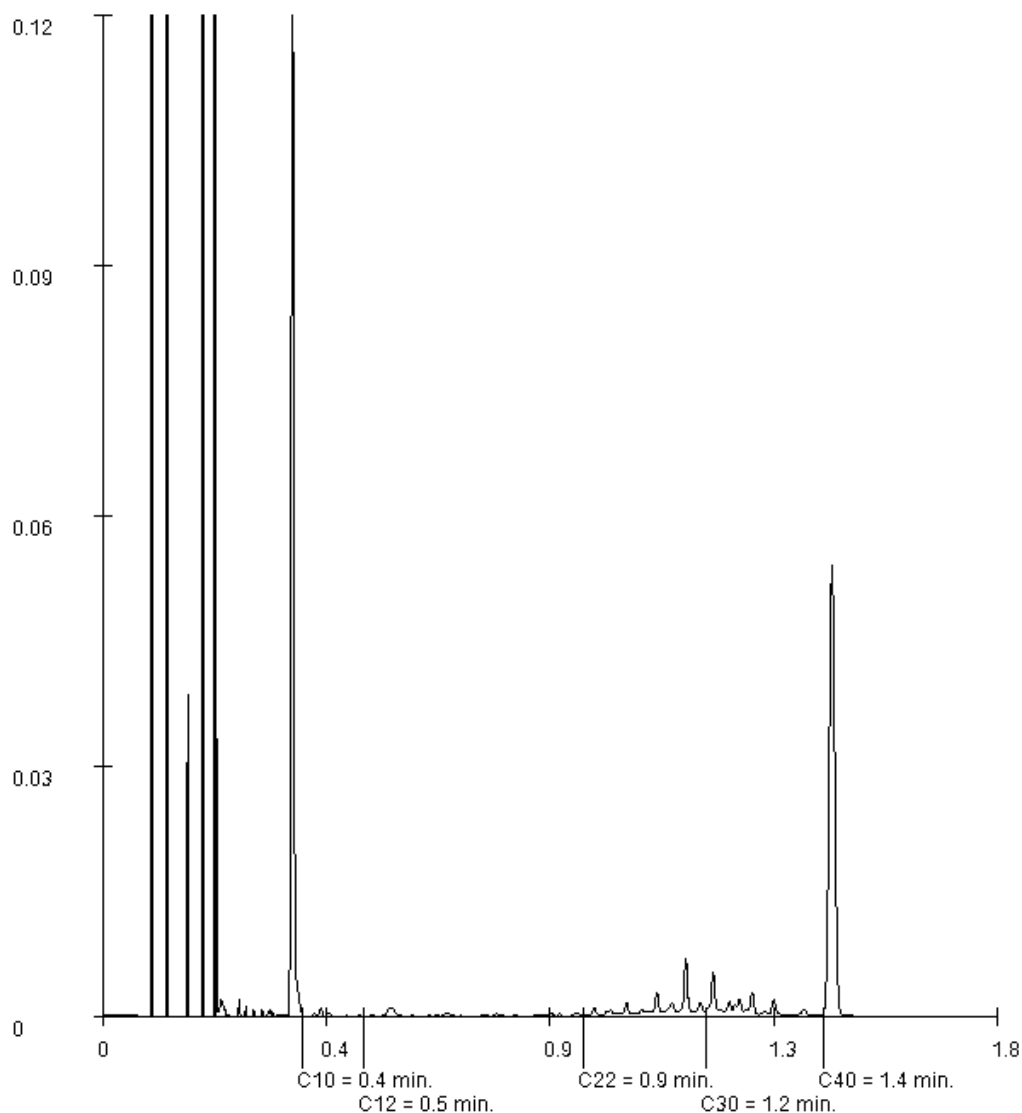
Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM0101 (0-40) 08 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 13 van 14

Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk, GR
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12726172 - 1

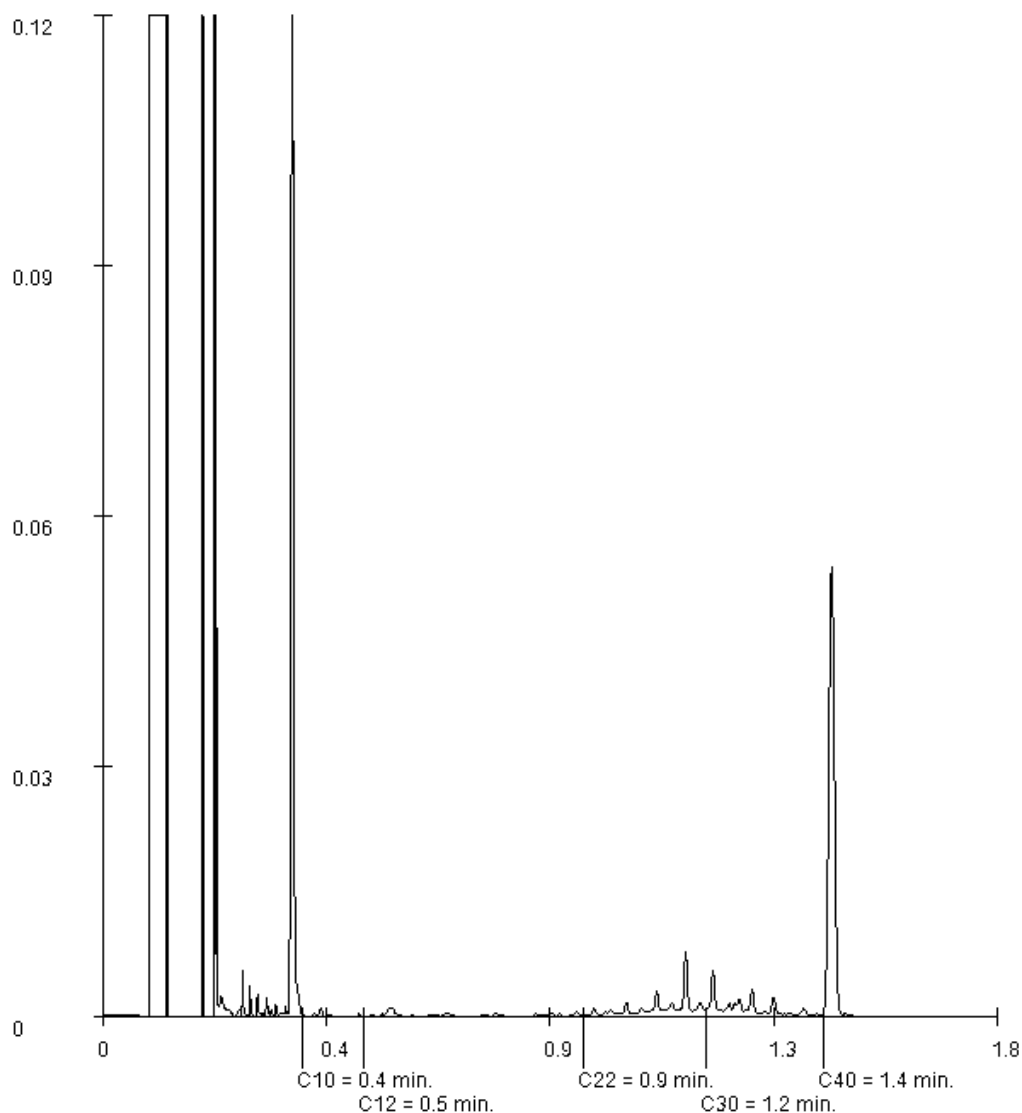
Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM0204 (0-40) 06 (0-50) 10 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 14 van 14

Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk, GR
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12726172 - 1

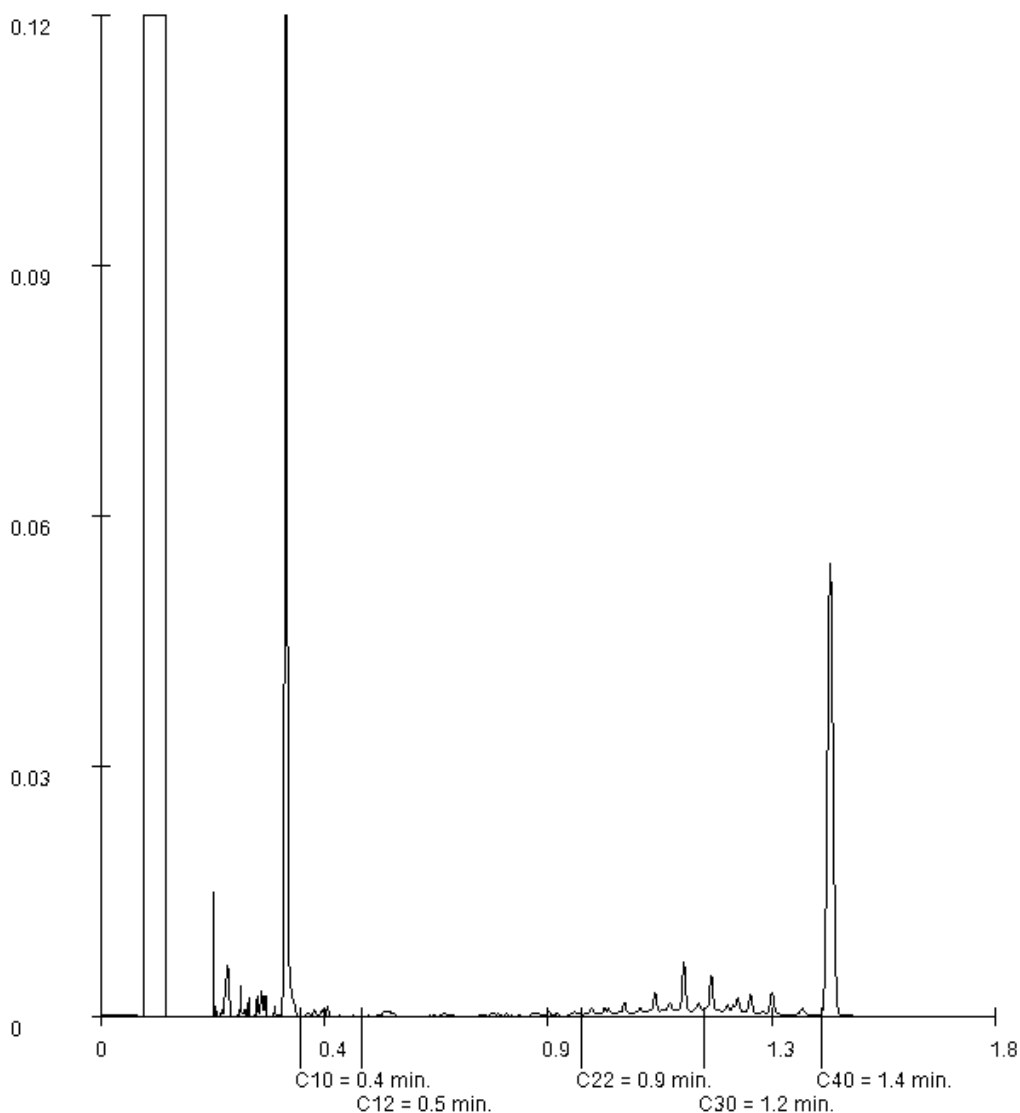
Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM0303 (0-40) 05 (0-50) 09 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. A.A. Heijboer
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater
Uw projectnummer : 20180052
ALcontrol rapportnummer : 12730960, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : N2UX1ZKK

Rotterdam, 07-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180052. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

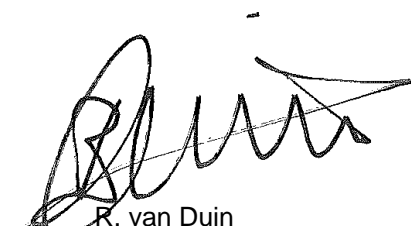
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ing. A.A. Heijboer

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12730960 - 1

Orderdatum 02-03-2018
Startdatum 02-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | |
|--------|---------------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 01-1-1 01 (01-1-1) | | | | | |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 02-1-1 02 (02-1-1) | | | | | |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 03-1-1 03 (03-1-1) | | | | | |
| 004 | Grondwater (AS3000) | 04-1-1 04 (04-1-1) | | | | | |
| 005 | Grondwater (AS3000) | 05-1-1 05 (05-1-1) | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <i>METALEN</i> | | | | | | | |
| arseen | µg/l | S | <5 | <5 | 6.1 | <5 | 6.9 |
| barium | µg/l | S | 130 | 200 | 140 | 220 | 140 |
| cadmium | µg/l | S | 0.23 | 0.23 | <0.20 | 0.33 | 0.20 |
| kobalt | µg/l | S | <2 | 2.6 | <2 | 8.8 | <2 |
| koper | µg/l | S | 4.2 | 2.6 | 2.5 | <2.0 | 3.5 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2.0 | 4.0 | 3.2 | 4.2 | <2.0 |
| molybdeen | µg/l | S | 2.2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| nikkel | µg/l | S | 5.8 | 5.6 | 3.4 | 7.3 | 3.0 |
| zink | µg/l | S | 14 | 13 | 11 | 13 | 11 |
| <i>VLUCHTIGE AROMATEN</i> | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | 0.48 | 0.39 | 0.70 | 0.20 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | 0.22 | <0.2 | 0.32 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | 0.39 | 0.31 | 0.56 | 0.13 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | 0.92 | 0.74 | 1.4 | 0.32 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 ¹⁾ | 1.31 ¹⁾ | 1.05 ¹⁾ | 1.96 ¹⁾ | 0.45 ¹⁾ |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | | | | |
| naftaleen | µg/l | S | 0.03 | 0.18 | 0.11 | 0.10 | 0.06 |
| <i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | 0.11 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.18 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 ¹⁾ | 0.42 ¹⁾ | 0.42 ¹⁾ | 0.42 ¹⁾ | 0.42 ¹⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





VanderHelm Milieubeheer
Ing. A.A. Heijboer

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12730960 - 1

Orderdatum 02-03-2018
Startdatum 02-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 01-1-1 01 (01-1-1) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 02-1-1 02 (02-1-1) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 03-1-1 03 (03-1-1) |
| 004 | Grondwater (AS3000) | 04-1-1 04 (04-1-1) |
| 005 | Grondwater (AS3000) | 05-1-1 05 (05-1-1) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|-----------------------|---------|---|------|------|------|------|------|
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | 1.3 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | 0.35 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12730960 - 1

Orderdatum 02-03-2018
Startdatum 02-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. A.A. Heijboer

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12730960 - 1

Orderdatum 02-03-2018
Startdatum 02-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | |
|--------|------------------------|---------------------|--|--|
| 006 | Grondwater (AS3000) | 06-1-1 06 (06-1-1) | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|---|---------|---|--------------------|
| <i>METALEN</i> | | | |
| arseen | µg/l | S | 7.8 |
| barium | µg/l | S | 160 |
| cadmium | µg/l | S | 0.49 |
| kobalt | µg/l | S | 2.6 |
| koper | µg/l | S | <2.0 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 |
| lood | µg/l | S | 4.8 |
| molybdeen | µg/l | S | <2 |
| nikkel | µg/l | S | <3 |
| zink | µg/l | S | <10 |
| <i>VLUCHTIGE AROMATEN</i> | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | 0.11 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | 0.29 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.4 ¹⁾ |
| styreen | µg/l | S | <0.2 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | |
| naftaleen | µg/l | S | 0.05 |
| <i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | 0.94 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 1.01 ¹⁾ |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 ¹⁾ |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | 0.53 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





VanderHelm Milieubeheer
Ing. A.A. Heijboer

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12730960 - 1

Orderdatum 02-03-2018
Startdatum 02-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 006 | Grondwater (AS3000) | 06-1-1 06 (06-1-1) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12730960 - 1

Orderdatum 02-03-2018
Startdatum 02-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. A.A. Heijboer

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12730960 - 1

Orderdatum 02-03-2018
Startdatum 02-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|---------------------|--|
| arseen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852) |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | G6382650 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC236 |
| 001 | G6382646 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC236 |

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. A.A. Heijboer

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater
Projectnummer 20180052
Rapportnummer 12730960 - 1

Orderdatum 02-03-2018
Startdatum 02-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | B1685284 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC204 |
| 002 | B1685290 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC204 |
| 002 | G6382655 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC236 |
| 002 | G6382656 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC236 |
| 003 | B1685286 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC204 |
| 003 | G6382640 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC236 |
| 003 | G6382645 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC236 |
| 004 | G6382648 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC236 |
| 004 | G6382647 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC236 |
| 004 | B1685291 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC204 |
| 005 | B1685292 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC204 |
| 005 | G6382639 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC236 |
| 005 | G6382643 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC236 |
| 006 | G6382642 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC236 |
| 006 | G6382649 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC236 |
| 006 | B1685285 | 01-03-2018 | 01-03-2018 | ALC204 |

Paraaf :



BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-04-2018 - 10:23)

| | | |
|---------------------|--|---|
| Projectcode | 20180052 | 20180052 |
| Projectnaam | DK, Vleetweg te Andijk, GR | DK, Vleetweg te Andijk, GR |
| Monsteromschrijving | MM01 | MM02 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Analyse | Einheid | AR | BT | BC | BI | AR | BT | BC | BI |
|---|---------|------------|--------------|-----------|-------------|-----------|--------------|-----------|-------------|
| droge stof | % | 77.4 | 77.4 | | | 76.4 | 76.4 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 6.6 | 6.6 | | | 5.8 | 5.8 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 22 | 22 | | | 26 | 26 | | |
| METALEN | | | | | | | | | |
| arsen | mg/kg | 17 | 18.6 | <=AW-0.02 | | 23 | 24.1 | WO | 0.07 |
| barium ⁺ | mg/kg | 36 | 39.9 | -- | | 41 | 39.7 | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.31 | 0.351 | <=AW-0.02 | | 0.37 | 0.413 | <=AW-0.02 | |
| kobalt | mg/kg | 6.7 | 7.39 | <=AW-0.04 | | 7.0 | 6.79 | <=AW-0.05 | |
| koper | mg/kg | 24 | 26.9 | <=AW-0.09 | | 23 | 24.3 | <=AW-0.10 | |
| kwik | mg/kg | 0.10 | 0.106 | <=AW0.00 | | 0.12 | 0.122 | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 22 | 23.8 | <=AW-0.05 | | 25 | 26 | <=AW-0.05 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 19 | 20.8 | <=AW-0.22 | | 20 | 19.4 | <=AW-0.24 | |
| zink | mg/kg | 57 | 63.4 | <=AW-0.13 | | 61 | 62.5 | <=AW-0.13 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| fluorantreen | mg/kg | 0.03 | 0.03 | - | | 0.06 | 0.06 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| benzo(k)fluorantreen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.154 | 0.154 | <=AW-0.03 | | 0.264 | 0.264 | <=AW-0.03 | |
| CHLOORBENZENEN | | | | | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | 9.3 | 14.1 | WO | 0.00 | 27 | 46.6 | IN | 0.02 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 1.06 | - | | <1 | 1.21 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 1.06 | - | | <1 | 1.21 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 1.06 | - | | <1 | 1.21 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 1.06 | - | | <1 | 1.21 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 1.06 | - | | <1 | 1.21 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 1.06 | - | | <1 | 1.21 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 1.06 | - | | <1 | 1.21 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | 7.42 | <=AW | - | 4.9 | 8.45 | <=AW | - |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | | | | | |
| o,p-DDT | ug/kg | 8.2 | 12.4 | - | | 6.9 | 11.9 | - | |
| p,p-DDT | ug/kg | 49 | 74.2 | - | | 42 | 72.4 | - | |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | 57.2 | 86.7 | <=AW | - | 48.9 | 84.3 | <=AW | - |
| o,p-DDD | ug/kg | 2.0 | 3.03 | - | | 1.3 | 2.24 | - | |
| p,p-DDD | ug/kg | 8.3 | 12.6 | - | | 5.4 | 9.31 | - | |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | 10.3 | 15.6 | <=AW | - | 6.7 | 11.6 | <=AW | - |
| o,p-DDE | ug/kg | <1 | 1.06 | - | | <1 | 1.21 | - | |
| p,p-DDE | ug/kg | 23 | 34.8 | - | | 16 | 27.6 | - | |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | 23.7 | 35.9 | <=AW | - | 16.7 | 28.8 | <=AW | - |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | 91.2 | | - | | 72.3 | | - | |
| aldrin | ug/kg | <1 | 1.06 | - | | 1.2 | 2.07 | - | |
| dieldrin | ug/kg | 2.8 | 4.24 | - | | 4.4 | 7.59 | - | |
| endrin | ug/kg | <1 | 1.06 | - | | <1 | 1.21 | - | |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/kg | 4.2 | 6.36 | <=AW | - | 6.3 | 10.9 | <=AW | - |
| isodrin | ug/kg | <1 | 1.06 | - | | <1 | 1.21 | - | |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | 3.5 | | - | | 5.5 | | - | |
| telodrin | ug/kg | <1 | 1.06 | - | | <1 | 1.21 | - | |
| alpha-HCH | ug/kg | <1 | 1.06 | <=AW | - | <1 | 1.21 | <=AW | - |

 Verkennend milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van Vleetweg 1 te Andijk
 Projectcode: 20180052

| | | | | | | | | | |
|---|---------|----------|-------------|-----------|---|----------|-------------|-----------|---|
| beta-HCH | ug/kg | <1 | 1.06 | <=AW | - | <1 | 1.21 | <=AW | - |
| gamma-HCH | ug/kg | <1 | 1.06 | <=AW | - | <1 | 1.21 | <=AW | - |
| delta-HCH | ug/kg | <1 | 1.06 | -- | - | <1 | 1.21 | -- | - |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | 2.8 | - | - | - | 2.8 | - | - | - |
| heptachloor | ug/kg | <1 | 1.06 | <=AW | - | <1 | 1.21 | <=AW | - |
| cis-heptachloorepoxide | ug/kg | <1 | 1.06 | - | - | <1 | 1.21 | - | - |
| trans-heptachloorepoxide | ug/kg | <1 | 1.06 | - | - | <1 | 1.21 | - | - |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 2.12 | <=AW | - | 1.4 | 2.41 | <=AW | - |
| alpha-endosulfan | ug/kg | <1 | 1.06 | <=AW | - | <1 | 1.21 | <=AW | - |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | <1 | 1.06 | <=AW | - | <1 | 1.21 | <=AW | - |
| endosulfansulfaat | ug/kg | <1 | 1.06 | -- | - | <1 | 1.21 | -- | - |
| trans-chloordaan | ug/kg | <1 | 1.06 | - | - | <1 | 1.21 | - | - |
| cis-chloordaan | ug/kg | <1 | 1.06 | - | - | <1 | 1.21 | - | - |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 2.12 | <=AW | - | 1.4 | 2.41 | <=AW | - |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) | | | | | | | | | |
| waterbodem | µg/kgds | 105.2 | - | - | - | 88.4 | - | - | - |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) | | | | | | | | | |
| landbodem | ug/kg | 112.4170 | <=AW | - | - | 113.3195 | <=AW | - | - |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 5.3 | -- | - | <5 | 6.03 | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 5.3 | -- | - | <5 | 6.03 | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 5 | 7.58 | -- | - | 6 | 10.3 | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 5.3 | -- | - | <5 | 6.03 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 21.2 | <=AW-0.04 | - | <20 | 24.1 | <=AW-0.03 | - |

| Monstercode | Monsterschrijving |
|--------------|--|
| 12726172-001 | MM01 01 (0-40) 08 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) |
| 12726172-002 | MM02 04 (0-40) 06 (0-50) 10 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50) |

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-04-2018 - 10:23)

| | | |
|---------------------|--------------------------------------|---|
| Projectcode | 20180052 | 20180052 |
| Projectnaam | DK, Vleetweg te Andijk, GR | DK, Vleetweg te Andijk, GR |
| Monsteromschrijving | MM03 | MM04 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | BC | BI | AR | BT | BC | BI |
|---|---------|-------------|---------------|-----------|-------------|-----------|--------------|-----------|-------------|
| droge stof | % | 77.7 | 77.7 | | | 77.8 | 77.8 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 5.4 | 5.4 | | | 6.0 | 6 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 20 | 20 | | | 28 | 28 | | |
| METALEN | | | | | | | | | |
| arsen | mg/kg | 21 | 24.2 | WO | 0.08 | 16 | 16.2 | <=AW-0.07 | |
| barium ⁺ | mg/kg | 30 | 35.8 | -- | | 37 | 33.7 | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.33 | 0.396 | <=AW-0.02 | | 0.35 | 0.381 | <=AW-0.02 | |
| kobalt | mg/kg | 5.8 | 6.87 | <=AW-0.05 | | 6.1 | 5.58 | <=AW-0.05 | |
| koper | mg/kg | 22 | 26.2 | <=AW-0.09 | | 20 | 20.3 | <=AW-0.13 | |
| kwik | mg/kg | 0.09 | 0.0981 | <=AW0.00 | | 0.13 | 0.129 | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 21 | 23.7 | <=AW-0.05 | | 31 | 31.4 | <=AW-0.04 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 18 | 21 | <=AW-0.22 | | 18 | 16.6 | <=AW-0.28 | |
| zink | mg/kg | 55 | 65.2 | <=AW-0.13 | | 57 | 55.8 | <=AW-0.15 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | | <0.010 | 0.007 | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | | <0.010 | 0.007 | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.06 | 0.06 | - | | 0.05 | 0.05 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.03 | 0.03 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.03 | 0.03 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.2340 | 0.234 | <=AW-0.03 | | 0.2340 | 0.234 | <=AW-0.03 | |
| CHLOORBENZENEN | | | | | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | 4.1 | 7.59 | <=AW | - | 11 | 18.3 | WO | 0.00 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 1.17 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 1.17 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 1.17 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 1.17 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 1.17 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 1.17 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 1.17 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | 9.07 | <=AW | - | 4.9 | 8.17 | <=AW | - |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | | | | | |
| o,p-DDT | ug/kg | 4.2 | 7.78 | - | | 4.9 | 8.17 | - | |
| p,p-DDT | ug/kg | 24 | 44.4 | - | | 28 | 46.7 | - | |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | 28.2 | 52.2 | <=AW | - | 32.9 | 54.8 | <=AW | - |
| o,p-DDD | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 1.17 | - | |
| p,p-DDD | ug/kg | 4.1 | 7.59 | - | | 4.3 | 7.17 | - | |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | 4.8 | 8.89 | <=AW | - | 5 | 8.33 | <=AW | - |
| o,p-DDE | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 1.17 | - | |
| p,p-DDE | ug/kg | 11 | 20.4 | - | | 9.9 | 16.5 | - | |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | 11.7 | 21.7 | <=AW | - | 10.6 | 17.7 | <=AW | - |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | ug/kgds | 44.7 | | - | | 48.5 | | - | |
| aldrin | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 1.17 | - | |
| dieldrin | ug/kg | 11 | 20.4 | - | | <1 | 1.17 | - | |
| endrin | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 1.17 | - | |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/kg | 12.4 | 23 | WO | 0.00 | 2.1 | 3.5 | <=AW | - |
| isodrin | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 1.17 | - | |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | ug/kgds | 12 | | - | | 1.4 | | - | |
| telodrin | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 1.17 | - | |
| alpha-HCH | ug/kg | <1 | 1.3 | <=AW | - | <1 | 1.17 | <=AW | - |

 Verkennend milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van Vleetweg 1 te Andijk
 Projectcode: 20180052

| | | | | | | | | | |
|---|---------|------|-------------|-----------|---|------|-------------|-----------|---|
| beta-HCH | ug/kg | <1 | 1.3 | <=AW | - | <1 | 1.17 | <=AW | - |
| gamma-HCH | ug/kg | <1 | 1.3 | <=AW | - | <1 | 1.17 | <=AW | - |
| delta-HCH | ug/kg | <1 | 1.3 | -- | - | <1 | 1.17 | -- | - |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | 2.8 | | | | 2.8 | | | |
| heptachloor | ug/kg | <1 | 1.3 | <=AW | - | <1 | 1.17 | <=AW | - |
| cis-heptachloorepoxide | ug/kg | <1 | 1.3 | - | - | <1 | 1.17 | - | - |
| trans-heptachloorepoxide | ug/kg | <1 | 1.3 | - | - | <1 | 1.17 | - | - |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 2.59 | <=AW | - | 1.4 | 2.33 | <=AW | - |
| alpha-endosulfan | ug/kg | <1 | 1.3 | <=AW | - | <1 | 1.17 | <=AW | - |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | <1 | 1.3 | <=AW | - | <1 | 1.17 | <=AW | - |
| endosulfansulfaat | ug/kg | <1 | 1.3 | -- | - | <1 | 1.17 | -- | - |
| trans-chloordaan | ug/kg | <1 | 1.3 | - | - | <1 | 1.17 | - | - |
| cis-chloordaan | ug/kg | <1 | 1.3 | - | - | <1 | 1.17 | - | - |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 2.59 | <=AW | - | 1.4 | 2.33 | <=AW | - |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) | | | | | | | | | |
| waterbodem | µg/kgds | 66.9 | | - | - | 60.4 | | - | - |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) | | | | | | | | | |
| landbodem | ug/kg | 68.9 | 128 | <=AW | - | 69.3 | 116 | <=AW | - |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 6.48 | -- | - | <5 | 5.83 | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 6.48 | -- | - | <5 | 5.83 | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 7 | 13 | -- | - | <5 | 5.83 | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 6.48 | -- | - | <5 | 5.83 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 25.9 | <=AW-0.03 | | <20 | 23.3 | <=AW-0.03 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|--------------|--|
| 12726172-003 | MM03 03 (0-40) 05 (0-50) 09 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-20) |
| 12726172-004 | MM04 02 (0-40) 07 (0-50) 13 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) |

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-04-2018 - 10:23)

| | | |
|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Projectcode | 20180052 | 20180052 |
| Projectnaam | DK, Vleetweg te Andijk, GR | DK, Vleetweg te Andijk, GR |
| Monsteromschrijving | MM05 | MM06 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | BC | BI | AR | BT | BC | BI |
|---|---------|-------|---------------|-----------|----|-------|---------------|-----------|----|
| droge stof | % | 69.8 | 69.8 | | | 69.6 | 69.6 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 4.5 | 4.5 | | | 3.4 | 3.4 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 16 | 16 | | | 17 | 17 | | |
| METALEN | | | | | | | | | |
| arseen | mg/kg | 12 | 15 | <=AW-0.09 | | 6.6 | 8.26 | <=AW-0.21 | |
| barium ⁺ | mg/kg | 23 | 32.4 | -- | | 25 | 33.7 | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | 0.181 | <=AW-0.03 | | <0.2 | 0.186 | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 5.9 | 8.19 | <=AW-0.04 | | 6.0 | 7.99 | <=AW-0.04 | |
| koper | mg/kg | 10 | 13.2 | <=AW-0.18 | | 9.4 | 12.4 | <=AW-0.18 | |
| kwik | mg/kg | 0.06 | 0.0691 | <=AW0.00 | | 0.07 | 0.0802 | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 12 | 14.5 | <=AW-0.07 | | 16 | 19.3 | <=AW-0.06 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 17 | 22.9 | <=AW-0.19 | | 16 | 20.7 | <=AW-0.22 | |
| zink | mg/kg | 43 | 57.5 | <=AW-0.14 | | 46 | 60.7 | <=AW-0.14 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.03 | 0.03 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| chryseen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | 0.01 | 0.01 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.099 | 0.099 | <=AW-0.04 | | 0.161 | 0.161 | <=AW-0.03 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 1.56 | - | | <1 | 2.06 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 1.56 | - | | <1 | 2.06 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 1.56 | - | | <1 | 2.06 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 1.56 | - | | <1 | 2.06 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 1.56 | - | | <1 | 2.06 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 1.56 | - | | <1 | 2.06 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 1.56 | - | | <1 | 2.06 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | 10.9 | <=AW | - | 4.9 | 14.4 | <=AW | - |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 7.78 | -- | - | <5 | 10.3 | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 7.78 | -- | - | <5 | 10.3 | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | 7.78 | -- | - | <5 | 10.3 | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 7.78 | -- | - | <5 | 10.3 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 31.1 | <=AW-0.03 | | <20 | 41.2 | <=AW-0.03 | |

| | |
|--------------|--|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12726172-005 | MM05 01 (40-90) 03 (40-90) 05 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-100) |
| 12726172-006 | MM06 02 (40-90) 04 (40-90) 06 (50-100) 07 (50-70) 09 (50-90) |

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-04-2018 - 10:23)

Projectcode 20180052
 Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk, GR
 Monsteromschrijving MM07
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

| Analyse | Eenheid | AR | BT | BC | BI |
|---|---------|-------|---------------|-----------|----|
| droge stof | % | 66.2 | 66.2 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1.7 | 1.7 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 13 | 13 | | |
| METALEN | | | | | |
| arsen | mg/kg | 8.6 | 11.9 | <=AW-0.15 | |
| barium* | mg/kg | 20 | 32.6 | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | 0.206 | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 5.0 | 7.98 | <=AW-0.04 | |
| koper | mg/kg | 11 | 16.5 | <=AW-0.16 | |
| kwik | mg/kg | 0.07 | 0.0854 | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 13 | 17 | <=AW-0.07 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 15 | 22.8 | <=AW-0.19 | |
| zink | mg/kg | 40 | 60.9 | <=AW-0.14 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | |
| fenantreen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | |
| fluoranteen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | |
| chryseen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.07 | 0.07 | <=AW-0.04 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | 24.5 | <=AW | - |
| MINERALE OLIE | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 70 | <=AW-0.02 | |

Monstercode 12726172-007
 Monsteromschrijving MM07 01 (90-140) 02 (90-140) 04 (90-140) 05 (100-150) 06 (100-140)



Legenda

Verklaring kolommen

| | |
|----|--|
| AR | Resultaat op het analyserapport |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel |
| BI | ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$ |

Verklaring toetsingsoordelen

| | |
|---------|--|
| - | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -- | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing |
| --- | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing |
| # | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat |
| + | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| <=AW | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde |
| WO | Wonen |
| IN | Industrie |
| >I | Groter dan interventiewaarde |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor) |
| ^ | Enkele parameters ontbreken in de som |
| >IND | Groter dan industrie |

Kleur informatie

| | |
|---------------|---|
| Rood | > Interventiewaarde |
| Roze | > Industrie |
| Oranje | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) |
| Blauw | >= Achtergrond waarde |

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

| Analyse | Eenheid | AW | Wo | Ind | I |
|---|---------|------|------|-------|-------|
| METALEN | | | | | |
| arsen | mg/kg | 20 | 27 | 76 | 76 |
| cadmium | mg/kg | 0.6 | 1.2 | 4.3 | 13 |
| kobalt | mg/kg | 15 | 35 | 190 | 190 |
| koper | mg/kg | 40 | 54 | 190 | 190 |
| kwik | mg/kg | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36 |
| lood | mg/kg | 50 | 210 | 530 | 530 |
| molybdeen | mg/kg | 1.5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg | 35 | 39 | 100 | 100 |
| zink | mg/kg | 140 | 200 | 720 | 720 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1.5 | 6.8 | 40 | 40 |
| CHLOORBENZENEN | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | 8.5 | 27 | 1400 | 2000 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 20 | 40 | 500 | 1000 |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | 200 | 200 | 1000 | 1700 |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | 20 | 840 | 34000 | 34000 |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | 100 | 130 | 1300 | 2300 |
| aldrin | ug/kg | | | | 320 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/kg | 15 | 40 | 140 | 4000 |
| alpha-HCH | ug/kg | 1 | 1 | 500 | 17000 |
| beta-HCH | ug/kg | 2 | 2 | 500 | 1600 |
| gamma-HCH | ug/kg | 3 | 40 | 500 | 1200 |
| heptachloor | ug/kg | 0.7 | 0.7 | 100 | 4000 |
| alpha-endosulfan | ug/kg | 0.9 | 0.9 | 100 | 4000 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | 2 | 2 | 100 | 4000 |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | 3 | | | |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/kg | 2 | 2 | 100 | 4000 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | ug/kg | 400 | | | |
| MINERALE OLIE | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 190 | 190 | 500 | 5000 |

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-04-2018 - 10:26)

| | | |
|-------------------|---|---|
| Projectcode | 20180052 | 20180052 |
| Projectnaam | 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater | 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater |
| Monsterschrijving | 01-1-1 | 02-1-1 |
| Monstersoort | Grondwater (AS3000) | Grondwater (AS3000) |
| Monster conclusie | Overschrijding Streefwaarde | Overschrijding Streefwaarde |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | BC | BI | AR | BT | BC | BI |
|---|---------|-------------|--------------|-----|-------------|-------------|--------------|-----|-------------|
| METALEN | | | | | | | | | |
| arsen | ug/l | <5 | 3.5 | <=S | - | <5 | 3.5 | <=S | - |
| barium | ug/l | 130 | 130 | >S | 0.14 | 200 | 200 | >S | 0.26 |
| cadmium | ug/l | 0.23 | 0.23 | <=S | - | 0.23 | 0.23 | <=S | - |
| kobalt | ug/l | <2 | 1.4 | <=S | - | 2.6 | 2.6 | <=S | - |
| koper | ug/l | 4.2 | 4.2 | <=S | - | 2.6 | 2.6 | <=S | - |
| kwik | ug/l | <0.05 | 0.035 | <=S | - | <0.05 | 0.035 | <=S | - |
| lood | ug/l | <2.0 | 1.4 | <=S | - | 4.0 | 4 | <=S | - |
| molybdeen | ug/l | 2.2 | 2.2 | <=S | - | <2 | 1.4 | <=S | - |
| nikkel | ug/l | 5.8 | 5.8 | <=S | - | 5.6 | 5.6 | <=S | - |
| zink | ug/l | 14 | 14 | <=S | - | 13 | 13 | <=S | - |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| tolueen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | 0.48 | 0.48 | <=S | - |
| ethylbenzeen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | 0.22 | 0.22 | <=S | - |
| o-xyleen | ug/l | <0.1 | 0.07 | - | - | 0.39 | 0.39 | - | - |
| p- en m-xyleen | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | - | 0.92 | 0.92 | - | - |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0.21 | 0.21 | <=S | - | 1.31 | 1.31 | >S | 0.02 |
| styreen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | ug/l | 0.03 | 0.03 | >S | 0.00 | 0.18 | 0.18 | >S | 0.00 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| cis-1,2-dichlooretheen | ug/l | 0.11 | 0.11 | - | - | <0.1 | 0.07 | - | - |
| trans-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | - | - | <0.1 | 0.07 | - | - |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0.18 | 0.18 | >S | 0.01 | 0.14 | 0.14 | <=S | - |
| dichloormethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| 1,1-dichloorpropan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | - | <0.2 | 0.14 | - | - |
| 1,2-dichloorpropan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | - | <0.2 | 0.14 | - | - |
| 1,3-dichloorpropan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | - | <0.2 | 0.14 | - | - |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0.42 | 0.42 | <=S | - | 0.42 | 0.42 | <=S | - |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| trichlooretheen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| chloroform | ug/l | 1.3 | 1.3 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| vinylchloride | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| tribroommethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | --- | - | <0.2 | 0.14 | --- | - |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 | -- | - |
| fractie C12-C22 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 | -- | - |
| fractie C22-C30 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 | -- | - |
| fractie C30-C40 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | <50 | 35 | <=S | - | <50 | 35 | <=S | - |

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

| | EenheidBT | BC |
|--|------------------------|-----------|
| 12730960-001 | | |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | ug/l 0.77 | ^-- |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM) | DIMSLS 0.000429 | |
| 12730960-002 | | |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | ug/l 2.29 | ^-- |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM) | DIMSLS 0.00257 | |

| Monstercode | Monsterschrijving |
|--------------|--------------------|
| 12730960-001 | 01-1-1 01 (01-1-1) |
| 12730960-002 | 02-1-1 02 (02-1-1) |



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-04-2018 - 10:26)

| | | |
|-------------------|--|--|
| Projectcode | 20180052 | 20180052 |
| Projectnaam | 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater | 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater |
| Monsterschrijving | 03-1-1 | 04-1-1 |
| Monstersoort | Grondwater (AS3000) | Grondwater (AS3000) |
| Monster conclusie | Overschrijding Streefwaarde | Overschrijding Streefwaarde |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | BC | BI | AR | BT | BC | BI |
|---|---------|-------|-------|-----|------|-------|-------|-----|------|
| METALEN | | | | | | | | | |
| arsen | ug/l | 6.1 | 6.1 | <=S | - | <5 | 3.5 | <=S | - |
| barium | ug/l | 140 | 140 | >S | 0.16 | 220 | 220 | >S | 0.30 |
| cadmium | ug/l | <0.20 | 0.14 | <=S | - | 0.33 | 0.33 | <=S | - |
| kobalt | ug/l | <2 | 1.4 | <=S | - | 8.8 | 8.8 | <=S | - |
| koper | ug/l | 2.5 | 2.5 | <=S | - | <2.0 | 1.4 | <=S | - |
| kwik | ug/l | <0.05 | 0.035 | <=S | - | <0.05 | 0.035 | <=S | - |
| lood | ug/l | 3.2 | 3.2 | <=S | - | 4.2 | 4.2 | <=S | - |
| molybdeen | ug/l | <2 | 1.4 | <=S | - | <2 | 1.4 | <=S | - |
| nikkel | ug/l | 3.4 | 3.4 | <=S | - | 7.3 | 7.3 | <=S | - |
| zink | ug/l | 11 | 11 | <=S | - | 13 | 13 | <=S | - |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| tolueen | ug/l | 0.39 | 0.39 | <=S | - | 0.70 | 0.7 | <=S | - |
| ethylbenzeen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | 0.32 | 0.32 | <=S | - |
| o-xyleen | ug/l | 0.31 | 0.31 | - | - | 0.56 | 0.56 | - | - |
| p- en m-xyleen | ug/l | 0.74 | 0.74 | - | - | 1.4 | 1.4 | - | - |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 1.05 | 1.05 | >S | 0.01 | 1.96 | 1.96 | >S | 0.03 |
| styreen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | ug/l | 0.11 | 0.11 | >S | 0.00 | 0.10 | 0.1 | >S | 0.00 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| cis-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | - | - | <0.1 | 0.07 | - | - |
| trans-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | - | - | <0.1 | 0.07 | - | - |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0.14 | 0.14 | <=S | - | 0.14 | 0.14 | <=S | - |
| dichloormethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| 1,1-dichloorpropan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | - | <0.2 | 0.14 | - | - |
| 1,2-dichloorpropan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | - | <0.2 | 0.14 | - | - |
| 1,3-dichloorpropan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | - | <0.2 | 0.14 | - | - |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0.42 | 0.42 | <=S | - | 0.42 | 0.42 | <=S | - |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| trichlooretheen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| chloroform | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| vinylchloride | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| tribroommethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | --- | - | <0.2 | 0.14 | --- | - |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 | -- | - |
| fractie C12-C22 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 | -- | - |
| fractie C22-C30 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 | -- | - |
| fractie C30-C40 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | <50 | 35 | <=S | - | <50 | 35 | <=S | - |

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

| | Eenheid | BT | BC |
|--|----------------|----------------|-----------|
| 12730960-003 | | | |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | ug/l | 1.86 | ^-- |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM) | DIMSLS | 0.00157 | |
| 12730960-004 | | | |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | ug/l | 3.26 | ^-- |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM) | DIMSLS | 0.00143 | |

| Monstercode | Monsterschrijving |
|--------------|--------------------|
| 12730960-003 | 03-1-1 03 (03-1-1) |
| 12730960-004 | 04-1-1 04 (04-1-1) |



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-04-2018 - 10:26)

| | | |
|-------------------|--|--|
| Projectcode | 20180052 | 20180052 |
| Projectnaam | 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater | 20180052, Vleetweg te Andijk, grondwater |
| Monsterschrijving | 05-1-1 | 06-1-1 |
| Monstersoort | Grondwater (AS3000) | Grondwater (AS3000) |
| Monster conclusie | Overschrijding Streefwaarde | Overschrijding Streefwaarde |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | BC | BI | AR | BT | BC | BI |
|---|---------|-------|-------|-----|------|-------|-------|-----|------|
| METALEN | | | | | | | | | |
| arsen | ug/l | 6.9 | 6.9 | <=S | - | 7.8 | 7.8 | <=S | - |
| barium | ug/l | 140 | 140 | >S | 0.16 | 160 | 160 | >S | 0.19 |
| cadmium | ug/l | 0.20 | 0.2 | <=S | - | 0.49 | 0.49 | >S | 0.02 |
| kobalt | ug/l | <2 | 1.4 | <=S | - | 2.6 | 2.6 | <=S | - |
| koper | ug/l | 3.5 | 3.5 | <=S | - | <2.0 | 1.4 | <=S | - |
| kwik | ug/l | <0.05 | 0.035 | <=S | - | <0.05 | 0.035 | <=S | - |
| lood | ug/l | <2.0 | 1.4 | <=S | - | 4.8 | 4.8 | <=S | - |
| molybdeen | ug/l | <2 | 1.4 | <=S | - | <2 | 1.4 | <=S | - |
| nikkel | ug/l | 3.0 | 3 | <=S | - | <3 | 2.1 | <=S | - |
| zink | ug/l | 11 | 11 | <=S | - | <10 | 7 | <=S | - |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| tolueen | ug/l | 0.20 | 0.2 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| ethylbenzeen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| o-xyleen | ug/l | 0.13 | 0.13 | - | - | 0.11 | 0.11 | - | - |
| p- en m-xyleen | ug/l | 0.32 | 0.32 | - | - | 0.29 | 0.29 | - | - |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0.45 | 0.45 | >S | 0.00 | 0.4 | 0.4 | >S | 0.00 |
| styreen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | ug/l | 0.06 | 0.06 | >S | 0.00 | 0.05 | 0.05 | >S | 0.00 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| cis-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | - | - | 0.94 | 0.94 | - | - |
| trans-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | - | - | <0.1 | 0.07 | - | - |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0.14 | 0.14 | <=S | - | 1.01 | 1.01 | >S | 0.05 |
| dichloormethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| 1,1-dichloorpropan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | - | <0.2 | 0.14 | - | - |
| 1,2-dichloorpropan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | - | <0.2 | 0.14 | - | - |
| 1,3-dichloorpropan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | - | <0.2 | 0.14 | - | - |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0.42 | 0.42 | <=S | - | 0.42 | 0.42 | <=S | - |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | <0.1 | 0.07 | <=S | - |
| trichlooretheen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| chloroform | ug/l | 0.35 | 0.35 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| vinylchloride | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | 0.53 | 0.53 | >S | 0.10 |
| tribroommethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | --- | - | <0.2 | 0.14 | --- | - |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 | -- | - |
| fractie C12-C22 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 | -- | - |
| fractie C22-C30 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 | -- | - |
| fractie C30-C40 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | <50 | 35 | <=S | - | <50 | 35 | <=S | - |

| ADDITIONELE TOETSPARAMETERS | Eenheid | BT | BC |
|--|---------|-----------------|-----|
| 12730960-005 | | | |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | ug/l | 1.07 | ^-- |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM) | DIMSLS | 0.000857 | |
| 12730960-006 | | | |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | ug/l | 0.96 | ^-- |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM) | DIMSLS | 0.000714 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|--------------|---------------------|
| 12730960-005 | 05-1-1 05 (05-1-1) |
| 12730960-006 | 06-1-1 06 (06-1-1) |

Legenda

Verklaring kolommen

- AR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- <=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- >S Groter dan de streefwaarde
- >I Groter dan interventiewaarde
- >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
- ^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

- Rood** > Interventiewaarde
- Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
- Blauw** > streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

| Analyse | Eenheid | S | I |
|---|---------|------|------|
| METALEN | | | |
| arseen | ug/l | 10 | 60 |
| barium | ug/l | 50 | 625 |
| cadmium | ug/l | 0.4 | 6 |
| kobalt | ug/l | 20 | 100 |
| koper | ug/l | 15 | 75 |
| kwik | ug/l | 0.05 | 0.3 |
| lood | ug/l | 15 | 75 |
| molybdeen | ug/l | 5 | 300 |
| nikkel | ug/l | 15 | 75 |
| zink | ug/l | 65 | 800 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | |
| benzeen | ug/l | 0.2 | 30 |
| tolueen | ug/l | 7 | 1000 |
| ethylbenzeen | ug/l | 4 | 150 |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0.2 | 70 |
| styreen | ug/l | 6 | 300 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| naftaleen | ug/l | 0.01 | 70 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | 7 | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | 7 | 400 |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | 0.01 | 10 |
| dichloormethaan | ug/l | 0.01 | 1000 |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0.01 | 20 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0.8 | 80 |
| tetrachlooretheen | ug/l | 0.01 | 40 |
| tetrachloormethaan | ug/l | 0.01 | 10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | 0.01 | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | 0.01 | 130 |
| trichlooretheen | ug/l | 24 | 500 |
| chloroform | ug/l | 6 | 400 |
| vinylchloride | ug/l | 0.01 | 5 |
| tribroommethaan | ug/l | | 630 |
| MINERALE OLIE | | | |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | 50 | 600 |

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 4A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.



BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART

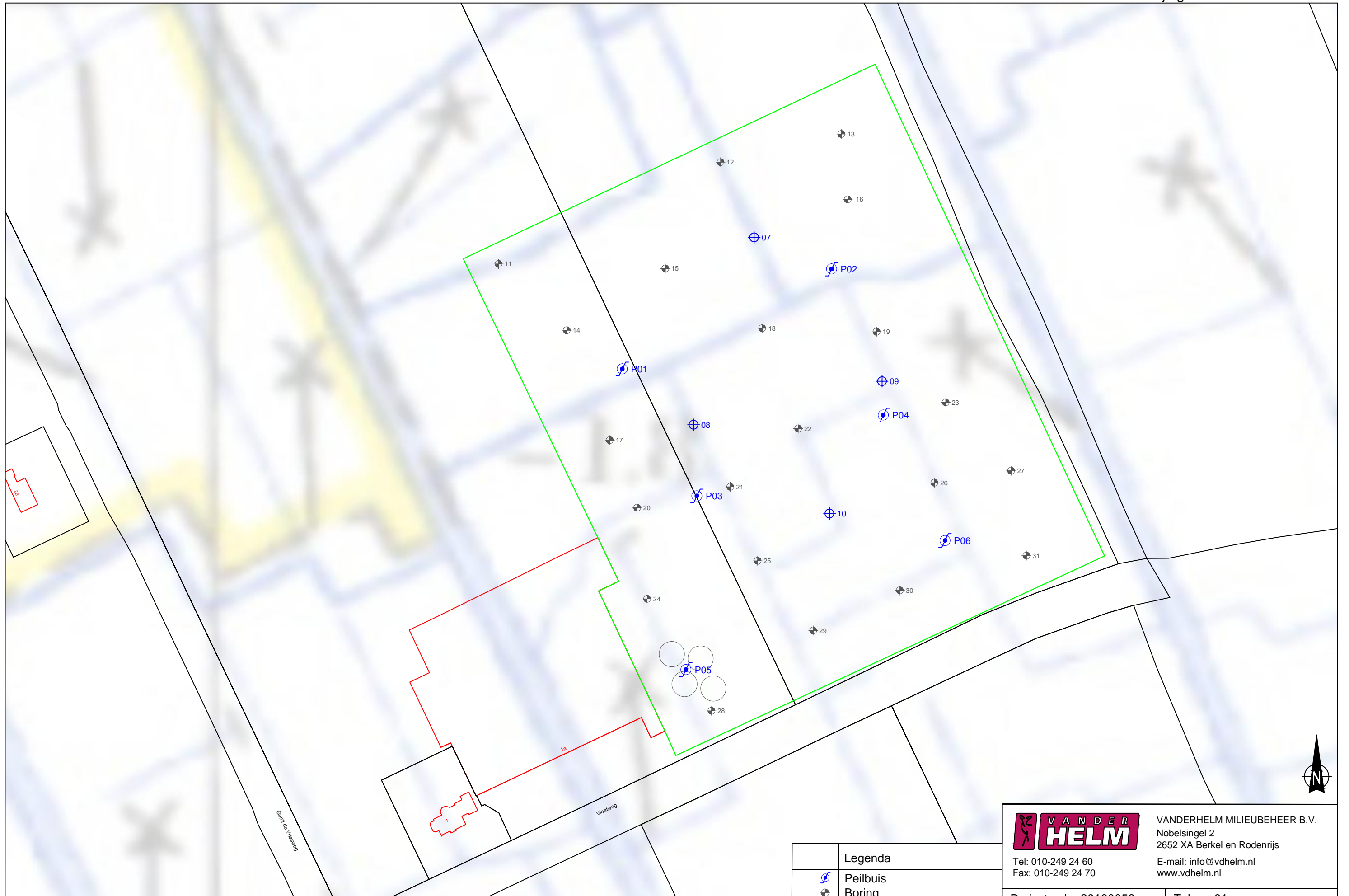


○ = Locatie



BIJLAGE 6: SITUATIESCHETS TERREIN





1:1500
 0m 150m
 Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

| Legenda | |
|---------|-----------------|
| | Peilbuis |
| | Boring |
| | Boring 2,0 m-mv |

| | | |
|-------------------------|---|-----------------|
| | VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl | |
| | Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 | |
| Projectcode: 20180052 | Tek.nr: 01 | |
| Getekend: DK | Formaat: A3 | Schaal: 1: 1500 |
| Veldwerker: S. de Jonge | Datum uitvoering: 22-02-2018 | |

BIJLAGE 6

VanderHelm Milieubeheer B.V.

Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60

F 010 249 24 70

I www.vdhelm.nl

E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U

IBAN NL56 RABO 0354 4306 45

K.v.K. 27233428

B.T.W. nr. NL8079.90.000.B01

Rainbow Colors
Dhr. B. Karsten
Vleetweg 1
1619 PP Andijk

Onze referentie: 20181500
Betreft: Resultaten milieukundig bodemonderzoek gedempte sloten
Datum: 27 maart 2019
Behandeld door: Dhr. D.A. Kriek

Geachte heer Karsten,

Hierbij ontvangt u de onderzoeksresultaten inzake een aanvullend milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van de Vleetweg 1 te Andijk. Onderhavig onderzoek is een aanvulling op het Verkennend bodemonderzoek aan de Vleetweg 1, kenmerk 20180052, d.d. 3 april 2018 uitgevoerd door VanderHelm Milieubeheer B.V. Tenzij anders door u aangegeven, worden geen rapporten verzonden aan derden.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van een bestaand glastuinbouwbedrijf.

Doelstelling

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw en toekomstig gebruik.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001: 2015.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van het Protocol 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd. Het bodemonderzoek is verricht op basis van de NEN 5740.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder de nummers L028 en L140 respectievelijk.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van het zetten van de handtekening op de laatste pagina van het kerndeel van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Achtergrondinformatie

Op de onderzoekslocatie bevinden zich een glastuinbouwbedrijf en een woonhuis. Het glastuinbouwbedrijf bestaat uit een bedrijfsruimte en een teeltruimte. In de bedrijfsruimte bevinden zich teeltruimtes, opkweekcellen, verwerkingsruimten, opslagruimten, spoelbassins en koelcellen. Op het moment is het braakliggend bouwland en zijn er twaalf gedempte sloten op de onderzoekslocatie aanwezig. De conclusie uit het eerder onderzoek is dat de grond maximaal licht verontreinigd is.

Door de RUD-NHN is een grotere onderzoeksinspanning naar de gedempte sloten geëist. Het onderhavig onderzoek is een aanvullend onderzoek naar de gedempte sloten om het verkennend bodemonderzoek (20180052) te completeren. Voor de volledige informatie omtrent het vooronderzoek wordt verwezen naar de rapportage van project 20180052, d.d. 3 april 2018

Een fotografische weergave van de locatie is weergegeven in bijlage 1B.

Aanpak

Ter aanvulling op het verkennend bodemonderzoek t.p.v. de Vleetweg 1, zijn 9 maal 3 boringen (een raai van 3 boringen dwars op de vermoedelijke ligging van de gedempte sloot) van 2,0 m-mv, geplaatst zoals aangegeven op de tekening in bijlage 5. Van verdachte lagen is een mengmonster geanalyseerd op het standaardpakket grond inclusief arseen en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Veldonderzoek

Het veldwerk (verrichten van handboringen) is uitgevoerd op 11 maart 2019 door de heer N. van Dijk van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 1. De locaties van de verrichte boringen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 5.

Tabel 1: Verrichte veldwerkzaamheden

| Deellocatie en oppervlakte | Verrichte werkzaamheden | Meetpuntnummers | Norm |
|--|--------------------------|-----------------|----------|
| Vleetweg 1 (circa 49.893 m ²) | 27 boringen tot 2,0 m-mv | 32 - 58 | NEN 5740 |

Bespreking waarnemingen tijdens het veldwerk

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 1A weergegeven. Ter plaatse van de boringen 49 (1,00 - 1,50) en de 56, 57 en 58 uit dezelfde raai (1,20 - 150) is slib aangetroffen. In de lagen van de overige boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen en is de grond zintuiglijk schoon.

Toetsingscriteria

Ter aanvulling op het eerder uitgevoerde bodemonderzoek zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij Synlab aangeleverd. In tabel 2 is te zien welk grond(meng)monster is geanalyseerd. In overleg met het bevoegd gezag (RUD-NHN) zijn alleen de grondlagen geanalyseerd, waarin bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen.

Standaard Wbb

De analyseresultaten van de geanalyseerde grondmonsters zijn getoetst met behulp van Botova (versie 1.5) aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 20 december 2007) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In tabel 2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in de bijlagen. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in de bijlagen. In de bijlagen worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

Getoetste analyseresultaten

In onderstaande tabel zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven.

Tabel 2: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

| Analyse-monster | Deelmonsters (m-mv) | Reden analyse | Analysepakket | Toetsingsresultaat* | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------------------|--------------------------------|----|----|
| | | | | >AW | >T | >I |
| MM01 | 49 (1,00 - 1,50) | SB1 | Standaardpakket incl. arseen en OCB | - | - | - |
| MM02 | 56 (1,20 - 1,50) 57 (1,20 - 1,50) 58 (1,20 - 1,50) | SB1 | Standaardpakket incl. arseen en OCB | Arseen (0,32) Molybdeen (-) | - | - |

Toelichting tabel

Reden:

SB Slib
1 Zwak

Toetsingsresultaat:

* parameter [afkorting] (bodemindex)
> AW overschrijdt de achtergrondwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Interpretatie en conclusie

Ter plaatse van de Vleetweg 1 te Andijk zijn door VanderHelm Milieubeheer B.V. aanvullende veldwerkzaamheden uitgevoerd waarvan de resultaten gezien moeten worden als aanvulling op het verkennend bodemonderzoek zoals eerder door VanderHelm Milieubeheer B.V. gerapporteerd (d.d. 3 april 2018).

Geconcludeerd wordt dat, milieuhygiënisch gezien, de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de gedempte sloten aan de Vleetweg 1, geen beperkingen oplegt voor de voorgenomen uitbreiding. Dit resultaten komen, de slibhoudende lagen daargelaten, overeen met de resultaten van de reeds onderzochte grond, zoals in de rapportage d.d. 3 april 2018 is terug te lezen.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt geconcludeerd dat:

- de zwak slibhoudende ondergrond ter plaatse van boring 49 (1,00 - 1,50) voldoet aan de achtergrondwaarde van de parameters uit het standaardpakket inclusief arseen en OCB;
- de zwak slibhoudende ondergrond ter plaatse van de boringen 56, 57 en 58 (1,20 - 1,50) licht verontreinigd is met zware metalen (arsen en molybdeen) en voor de overige parameters uit het standaardpakket inclusief arseen en OCB voldoet aan de achtergrondwaarde.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (RUD-NHN)) ligt.

Tot slot

Kwaliteit waarborgt tevredenheid en daarom vinden wij het belangrijk om te weten of u tevreden bent over onze diensten en producten. Wij stellen het dan ook zeer op prijs indien u op- en/of aanmerkingen heeft, dat u deze aan ons kenbaar maakt.

Dit rapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Wij gaan er vanuit u hiermee van dienst te zijn geweest.

VanderHelm Milieubeheer B.V.
Berkel en Rodenrijs, 27 maart 2019

Behandeld door:



Dhr. D.A. Kriek

Gecontroleerd door:



Dhr. A. Riemens

Bijlagen:

1. Veldgegevens
2. Analysecertificaten
3. Toetsingstabel
4. Lokale situatiekaart
5. Situatieschets terrein

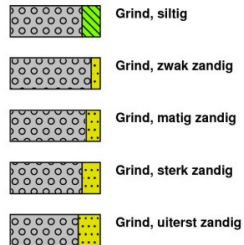
BIJLAGE 1 VELDGEGEVENS



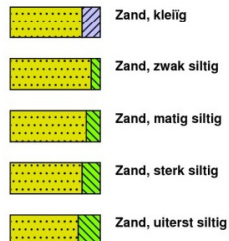
BIJLAGE 1A BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

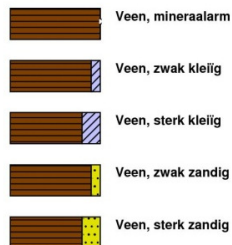
grind



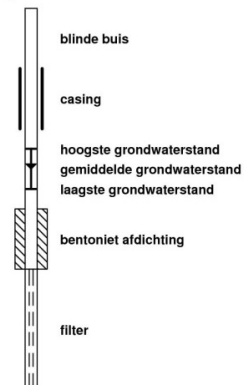
zand



veen



peilbuis



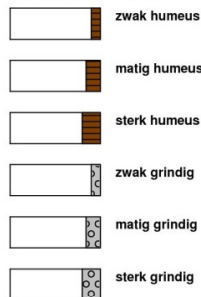
klei



leem



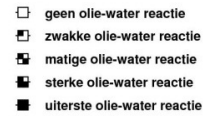
overige toevoegingen



geur



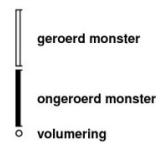
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

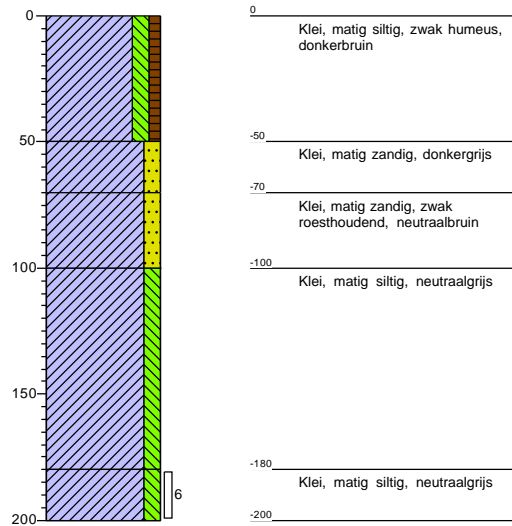


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 32

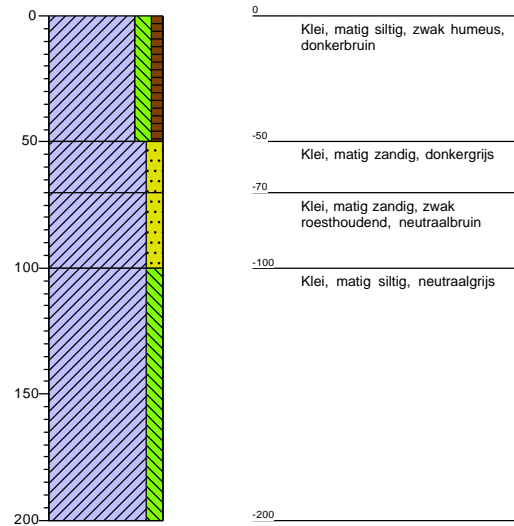
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 33

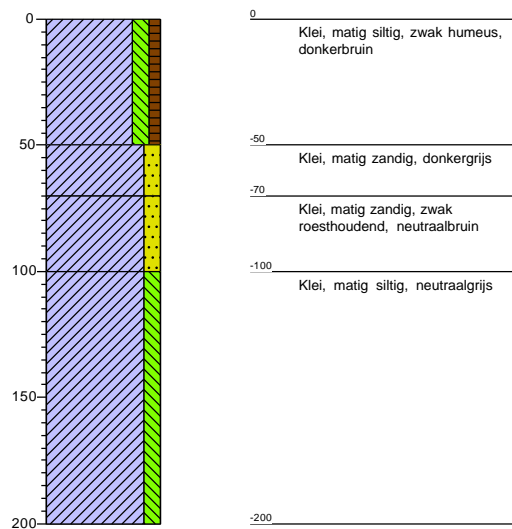
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 34

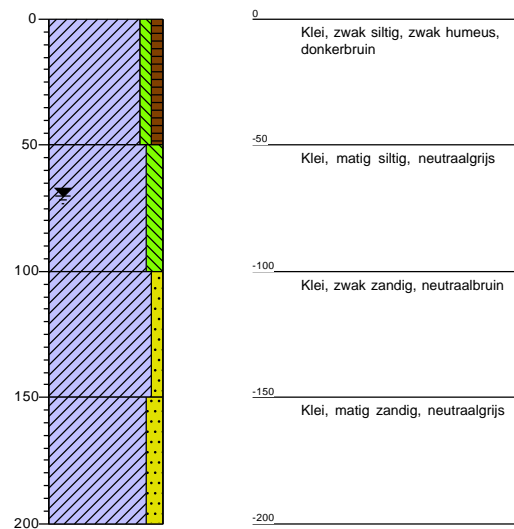
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 35

Datum: 11-3-2019

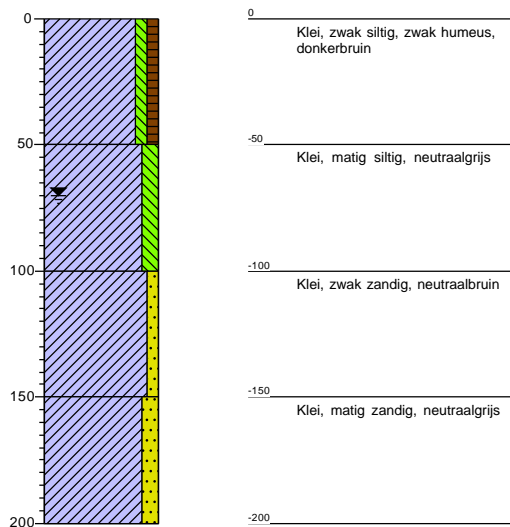


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 36

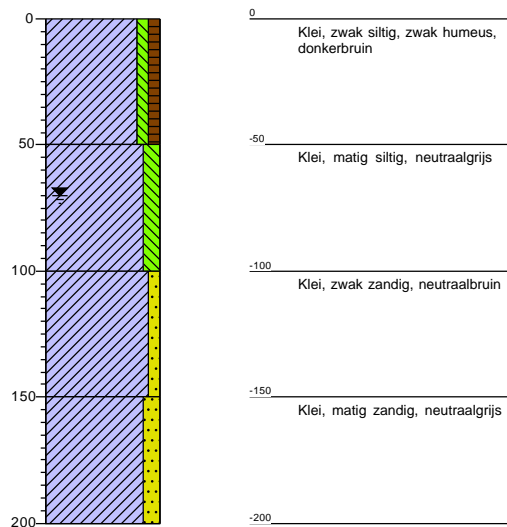
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 37

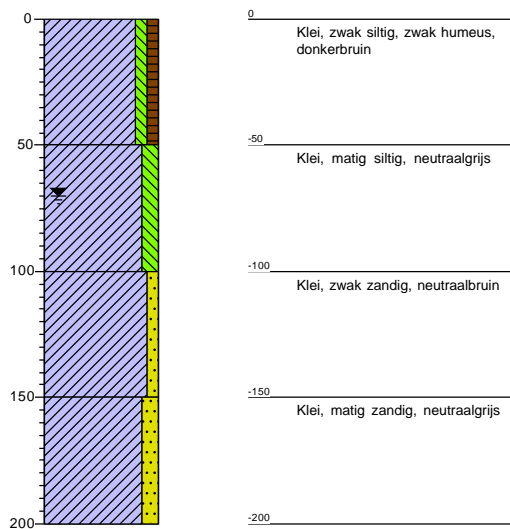
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 38

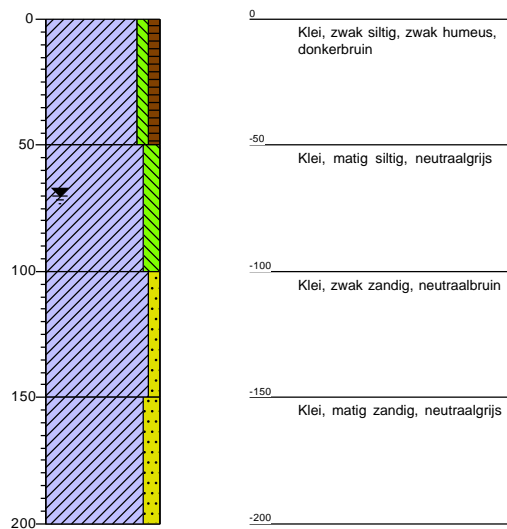
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 39

Datum: 11-3-2019

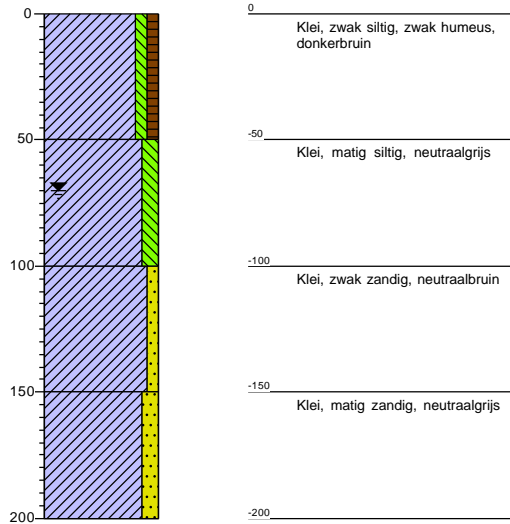


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 40

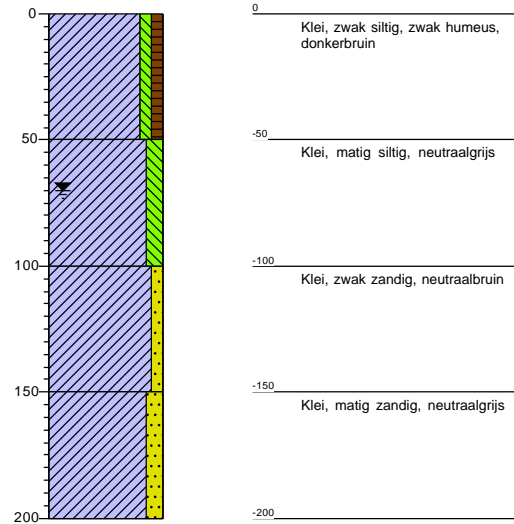
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 41

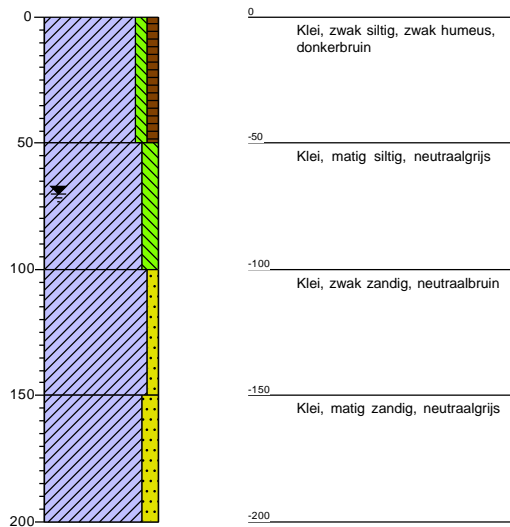
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 42

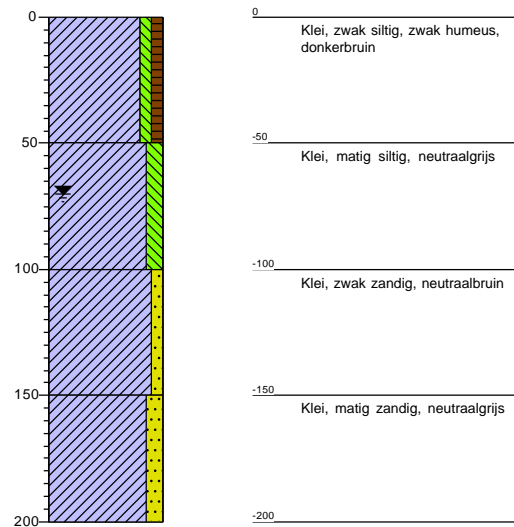
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 43

Datum: 11-3-2019

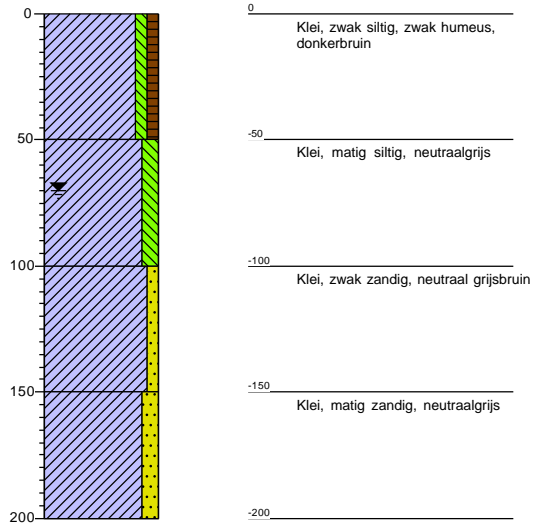


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 44

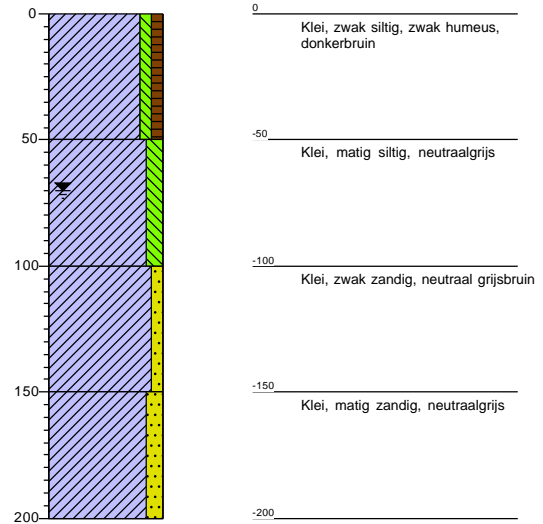
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 45

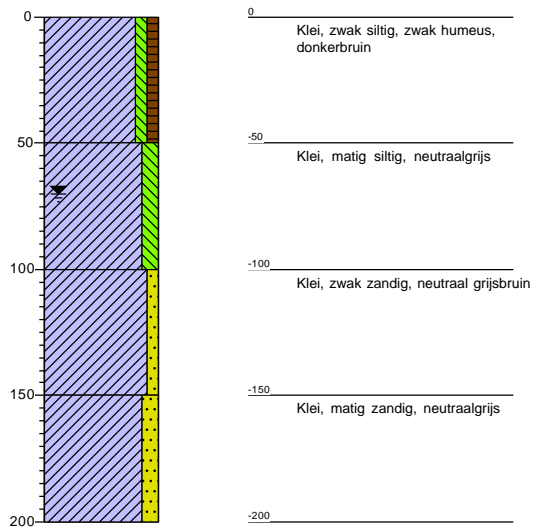
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 46

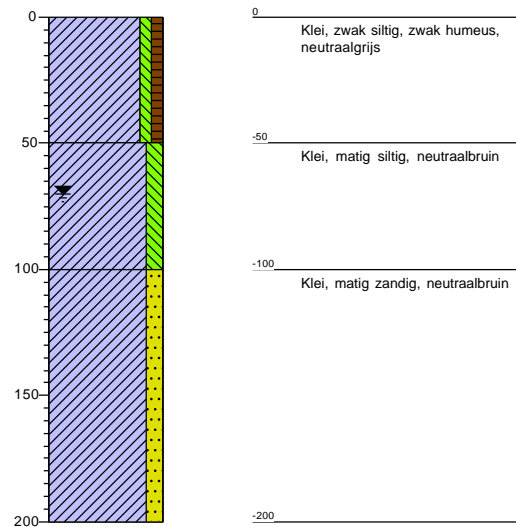
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 47

Datum: 11-3-2019

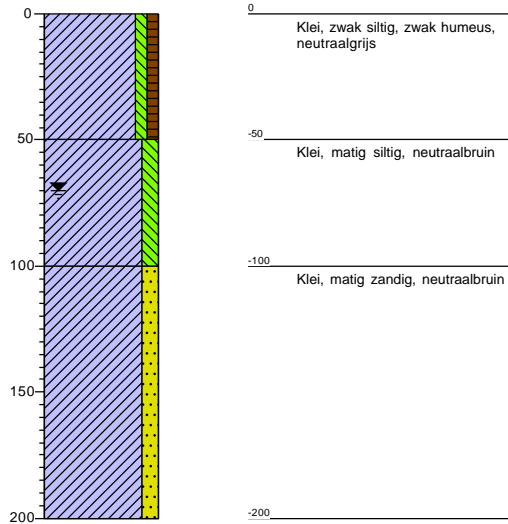


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 48

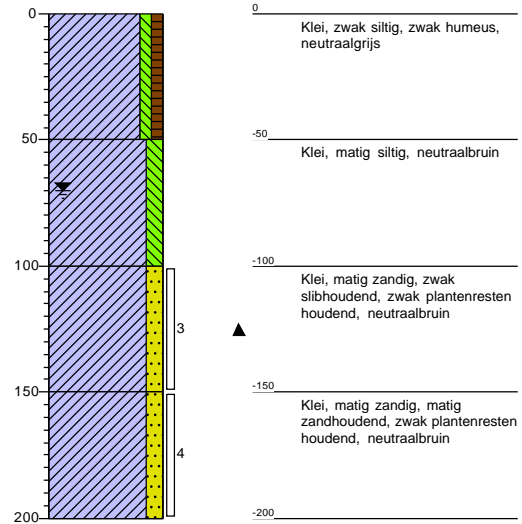
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 49

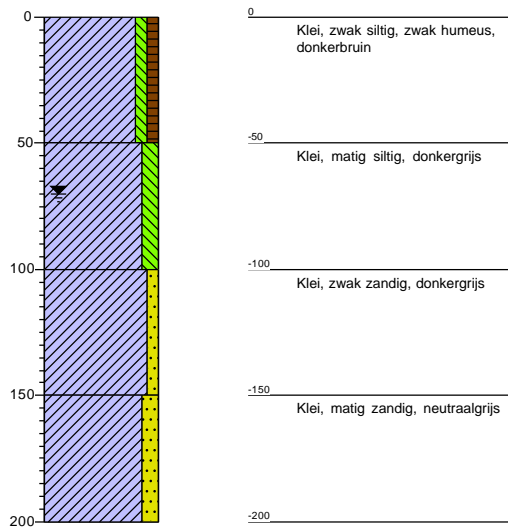
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 50

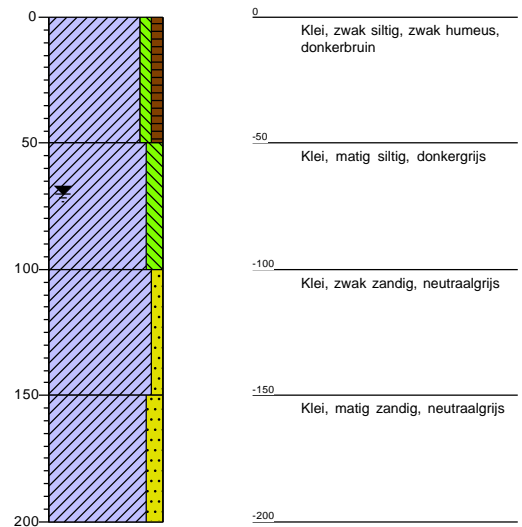
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 51

Datum: 11-3-2019

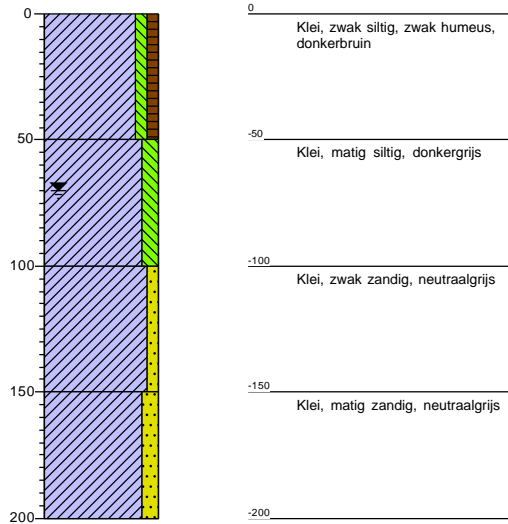


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 52

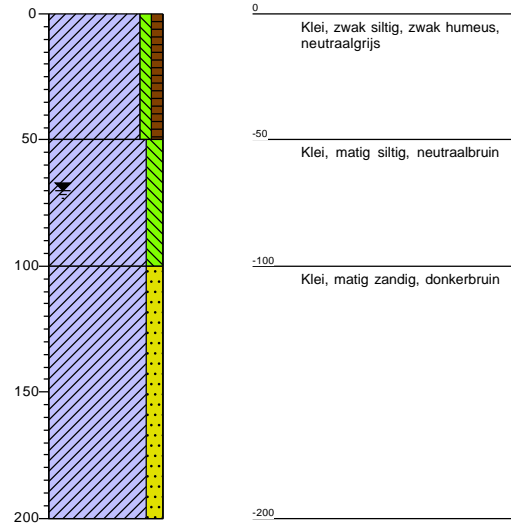
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 53

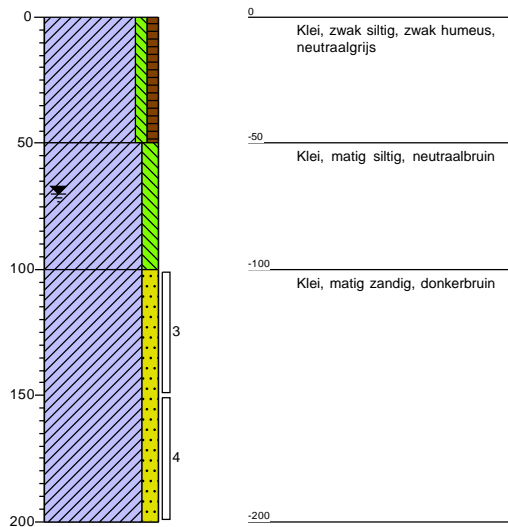
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 54

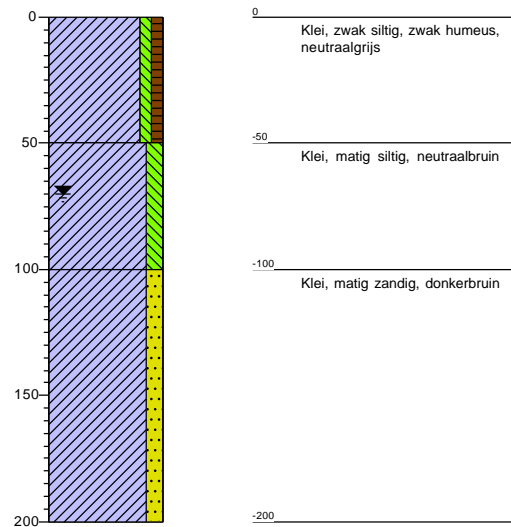
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 55

Datum: 11-3-2019

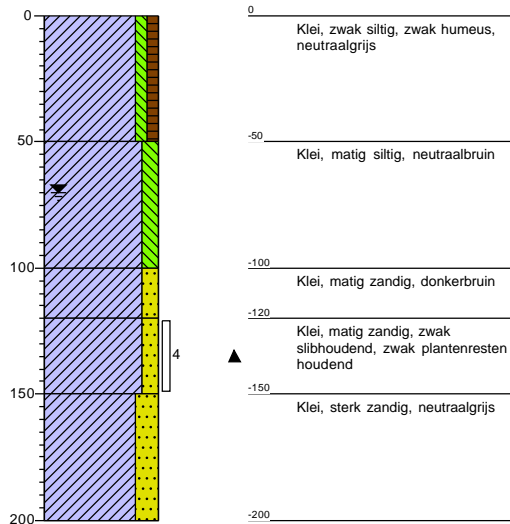


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 56

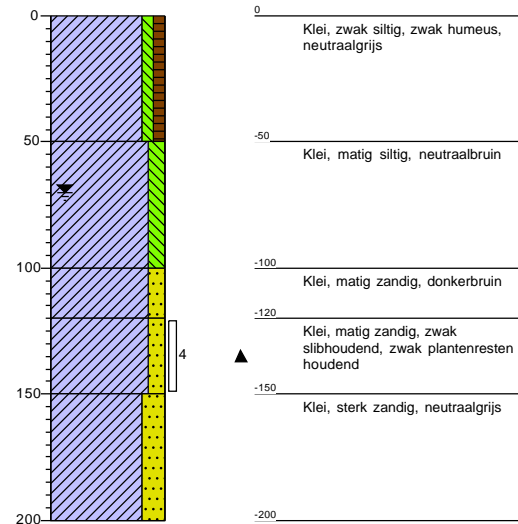
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 57

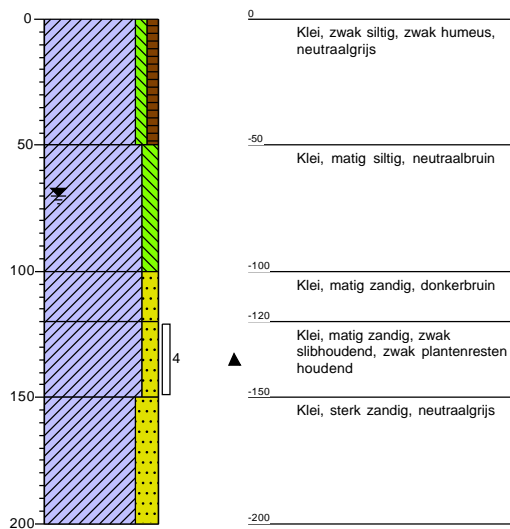
Datum: 11-3-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 58

Datum: 11-3-2019



BIJLAGE 1B FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1:





Foto 2:



BIJLAGE 1C VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

| | | | | | |
|------------|--|-----------------|---------|---|--------------------------|
| Project | Projectcode | 20181500 | | | |
| Verklaring | Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen. | | | | |
| | Protocol | Naam veldwerker | Datum | Paraaf | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 2001 x <input checked="" type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input checked="" type="checkbox"/> 2018 | NIELS v. DIJK | 11-3-19 |  | <input type="checkbox"/> |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input checked="" type="checkbox"/> 2018 | R.S. van Haeud | 12-3-19 |  | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 | | | | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 | | | | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 | | | | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 | | | | <input type="checkbox"/> |
| | Opmerkingen | | | | |



BIJLAGE 2 ANALYSECERTIFICATEN



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Uw projectnummer : 20181500
SYNLAB rapportnummer : 12994411, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : KIGAEA6I

Rotterdam, 19-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181500. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Projectnummer 20181500
Rapportnummer 12994411 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM01 49 (150-200) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM02 56 (120-150) 57 (120-150) 58 (120-150) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---------|---|--------------------|--------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 76.9 | 48.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.2 | 6.7 |
| <i>KORRELGROOTTEVERDELING</i> | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 5.6 | 28 |
| <i>METALEN</i> | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 5.1 | 38 |
| barium | mg/kgds | S | <20 | 27 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 3.1 | 9.0 |
| koper | mg/kgds | S | <5 | 11 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | 16 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.88 | 1.8 |
| nikkel | mg/kgds | S | 13 | 28 |
| zink | mg/kgds | S | 21 | 62 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ |
| <i>CHLOORBENZENEN</i> | | | | |
| hexachloorbenzeen | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Projectnummer 20181500
Rapportnummer 12994411 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM01 49 (150-200) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM02 56 (120-150) 57 (120-150) 58 (120-150) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|--|---------|---|--------------------|--------------------|
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | |
| o,p-DDT | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| p,p-DDT | µg/kgds | S | 2.0 | <1 |
| som DDT (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.7 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ |
| o,p-DDD | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| p,p-DDD | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ |
| o,p-DDE | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| p,p-DDE | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som DDE (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | | 5.5 ¹⁾ | 4.2 ¹⁾ |
| aldrin | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| dieldrin | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| endrin | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1 ¹⁾ | 2.1 ¹⁾ |
| isodrin | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ |
| telodrin | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| alpha-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| beta-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| gamma-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| delta-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | | 2.8 ¹⁾ | 2.8 ¹⁾ |
| heptachloor | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| cis-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| trans-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ |
| alpha-endosulfan | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| hexachloorbutadien | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| endosulfansulfaat | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| trans-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| cis-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | 17.4 ¹⁾ | 16.1 ¹⁾ |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | S | 16 ¹⁾ | 14.7 ¹⁾ |

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Projectnummer 20181500
Rapportnummer 12994411 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM01 49 (150-200) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM02 56 (120-150) 57 (120-150) 58 (120-150) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | 5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Projectnummer 20181500
Rapportnummer 12994411 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Projectnummer 20181500
Rapportnummer 12994411 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|--|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbenzeen | Grond (AS3000) | Conform AS3020-2 |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDT | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| p,p-DDT | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

Paraaf :



Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Projectnummer 20181500
Rapportnummer 12994411 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|----------------|---|
| o,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDE (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| aldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| endrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| isodrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS |
| telodrin | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| alpha-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| beta-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS |
| heptachloor | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| cis-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadien | Grond (AS3000) | Idem |
| endosulfansulfaat | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3 |
| trans-chloordaan | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| cis-chloordaan | Grond (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3020 |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y7530730 | 11-03-2019 | 11-03-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7529622 | 11-03-2019 | 11-03-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7530722 | 11-03-2019 | 11-03-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7530728 | 11-03-2019 | 11-03-2019 | ALC201 |

Paraaf :



Projectnaam DK, Vleetweg te Andijk_GR_gedempte sloten
Projectnummer 20181500
Rapportnummer 12994411 - 1

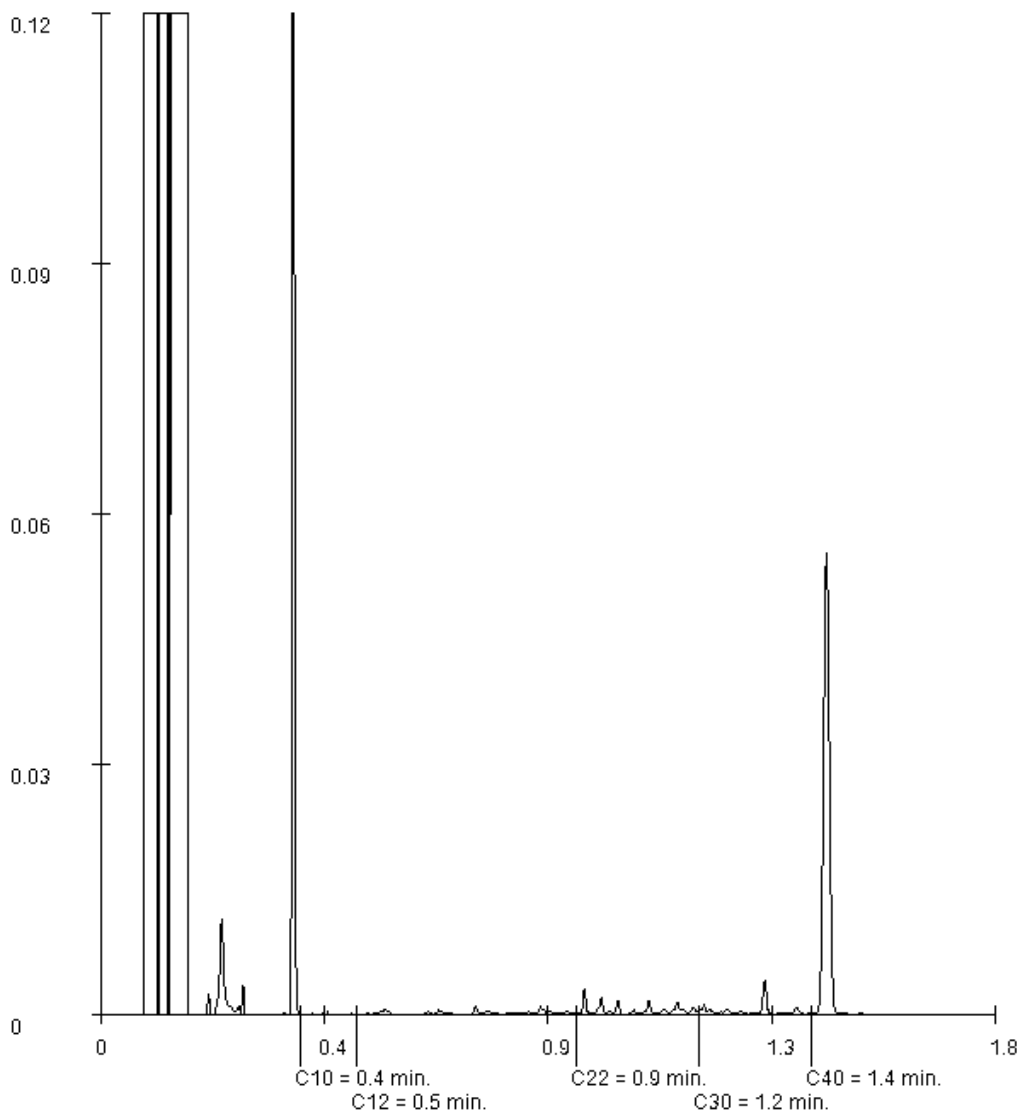
Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM0256 (120-150) 57 (120-150) 58 (120-150)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

BIJLAGE 3. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid, versie 1.5.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-03-2019 - 13:01)

| | | |
|---------------------|--------------------------------------|---|
| Projectcode | 20181500 | 20181500 |
| Projectnaam | DK, Vleetweg te | DK, Vleetweg te |
| Monsteromschrijving | Andijk_GR_gedempte sloten | Andijk_GR_gedempte sloten |
| Monstersoort | MM01 | MM02 |
| Monster conclusie | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---------|-------|---------------|------|-------|------------|---------------|------|-------------|
| droge stof | % | 76.9 | 76.9 | | | 48.2 | 48.2 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1.2 | 1.2 | | | 6.7 | 6.7 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 5.6 | 5.6 | | | 28 | 28 | | |
| METALEN | | | | | | | | | |
| arsen | mg/kg | 5.1 | 8.2 | <=AW | -0.21 | 38 | 38.2 | IN | 0.32 |
| barium* | mg/kg | <20 | 37.4 | -- | | 27 | 24.6 | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | 0.228 | <=AW | -0.03 | <0.2 | 0.149 | <=AW | -0.04 |
| kobalt | mg/kg | 3.1 | 7.82 | <=AW | -0.04 | 9.0 | 8.23 | <=AW | -0.04 |
| koper | mg/kg | <5 | 6.44 | <=AW | -0.22 | 11 | 11.1 | <=AW | -0.19 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | 0.0475 | <=AW | 0.00 | <0.05 | 0.0345 | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | <10 | 10.3 | <=AW | -0.08 | 16 | 16.1 | <=AW | -0.07 |
| molybdeen | mg/kg | 0.88 | 0.88 | <=AW | 0.00 | 1.8 | 1.8 | WO | 0.00 |
| nikkel | mg/kg | 13 | 29.2 | <=AW | -0.09 | 28 | 25.8 | <=AW | -0.14 |
| zink | mg/kg | 21 | 42.1 | <=AW | -0.17 | 62 | 60.3 | <=AW | -0.14 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| fenantreen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| fluoranteen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| chryseen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.07 | 0.07 | <=AW | -0.04 | 0.07 | 0.07 | <=AW | -0.04 |
| CHLOORBENZENEN | | | | | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | <1 | 3.5 | <=AW | - | <1 | 1.04 | <=AW | - |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | 24.5 | <=AW | - | 4.9 | 7.31 | <=AW | - |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | | | | | |
| o,p-DDT | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| p,p-DDT | ug/kg | 2.0 | 10 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | 2.7 | 13.5 | <=AW | - | 1.4 | 2.09 | <=AW | - |
| o,p-DDD | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| p,p-DDD | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 7 | <=AW | - | 1.4 | 2.09 | <=AW | - |
| o,p-DDE | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| p,p-DDE | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 7 | <=AW | - | 1.4 | 2.09 | <=AW | - |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | ug/kg | 5.5 | | - | | 4.2 | | - | |
| aldrin | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| dieldrin | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| endrin | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/kg | 2.1 | 10.5 | <=AW | - | 2.1 | 3.13 | <=AW | - |
| isodrin | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | | - | | 1.4 | | - | |
| telodrin | ug/kg | <1 | 3.5 | - | | <1 | 1.04 | - | |
| alpha-HCH | ug/kg | <1 | 3.5 | <=AW | - | <1 | 1.04 | <=AW | - |

| | | | | | | | | | |
|--|---------|------|-------------|------|-------|------|-------------|------|-------|
| beta-HCH | ug/kg | <1 | 3.5 | <=AW | - | <1 | 1.04 | <=AW | - |
| gamma-HCH | ug/kg | <1 | 3.5 | <=AW | - | <1 | 1.04 | <=AW | - |
| delta-HCH | ug/kg | <1 | 3.5 | -- | - | <1 | 1.04 | -- | - |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | 2.8 | | - | - | 2.8 | | - | - |
| heptachloor | ug/kg | <1 | 3.5 | <=AW | - | <1 | 1.04 | <=AW | - |
| cis-heptachloorepoxide | ug/kg | <1 | 3.5 | - | - | <1 | 1.04 | - | - |
| trans-heptachloorepoxide | ug/kg | <1 | 3.5 | - | - | <1 | 1.04 | - | - |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 7 | <=AW | - | 1.4 | 2.09 | <=AW | - |
| alpha-endosulfan | ug/kg | <1 | 3.5 | <=AW | - | <1 | 1.04 | <=AW | - |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | <1 | 3.5 | <=AW | - | <1 | 1.04 | <=AW | - |
| endosulfansulfaat | ug/kg | <1 | 3.5 | -- | - | <1 | 1.04 | -- | - |
| trans-chloordaan | ug/kg | <1 | 3.5 | - | - | <1 | 1.04 | - | - |
| cis-chloordaan | ug/kg | <1 | 3.5 | - | - | <1 | 1.04 | - | - |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 7 | <=AW | - | 1.4 | 2.09 | <=AW | - |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 17.4 | | - | - | 16.1 | | - | - |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | ug/kg | 16 | 80 | <=AW | - | 14.7 | 21.9 | <=AW | - |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - | <5 | 5.22 | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - | <5 | 5.22 | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - | 5 | 7.46 | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - | <5 | 5.22 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 70 | <=AW | -0.02 | <20 | 20.9 | <=AW | -0.04 |

| | |
|--------------|---|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12994411-001 | MM01 49 (150-200) |
| 12994411-002 | MM02 56 (120-150) 57 (120-150) 58 (120-150) |

Legenda

Verklaring kolommen

| | |
|----|--|
| SR | Resultaat op het analyserapport |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel |
| BI | SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$ |

Verklaring toetsingsoordelen

| | |
|---------|--|
| - | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -- | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing |
| --- | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing |
| # | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat |
| + | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| <=AW | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde |
| WO | Wonen |
| IN | Industrie |
| ,zp | Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing |
| >I | Groter dan interventiewaarde |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor) |
| ^ | Enkele parameters ontbreken in de som |
| >IND | Groter dan industrie |

Kleur informatie

| | |
|---------------|---|
| Rood | > Interventiewaarde |
| Roze | > Industrie |
| Oranje | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) |
| Blauw | >= Achtergrond waarde |

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

| Analyse | Eenheid | AW | Wo | Ind | I |
|---|---------|------|------|-------|-------|
| METALEN | | | | | |
| arseen | mg/kg | 20 | 27 | 76 | 76 |
| cadmium | mg/kg | 0.6 | 1.2 | 4.3 | 13 |
| kobalt | mg/kg | 15 | 35 | 190 | 190 |
| koper | mg/kg | 40 | 54 | 190 | 190 |
| kwik | mg/kg | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36 |
| lood | mg/kg | 50 | 210 | 530 | 530 |
| molybdeen | mg/kg | 1.5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg | 35 | 39 | 100 | 100 |
| zink | mg/kg | 140 | 200 | 720 | 720 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1.5 | 6.8 | 40 | 40 |
| CHLOORBENZENEN | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | 8.5 | 27 | 1400 | 2000 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 20 | 40 | 500 | 1000 |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | 200 | 200 | 1000 | 1700 |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | 20 | 840 | 34000 | 34000 |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | 100 | 130 | 1300 | 2300 |
| aldrin | ug/kg | | | | 320 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/kg | 15 | 40 | 140 | 4000 |
| alpha-HCH | ug/kg | 1 | 1 | 500 | 17000 |
| beta-HCH | ug/kg | 2 | 2 | 500 | 1600 |
| gamma-HCH | ug/kg | 3 | 40 | 500 | 1200 |
| heptachloor | ug/kg | 0.7 | 0.7 | 100 | 4000 |
| alpha-endosulfan | ug/kg | 0.9 | 0.9 | 100 | 4000 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | 2 | 2 | 100 | 4000 |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | 3 | | | |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/kg | 2 | 2 | 100 | 4000 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | ug/kg | 400 | | | |
| MINERALE OLIE | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 190 | 190 | 500 | 5000 |

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

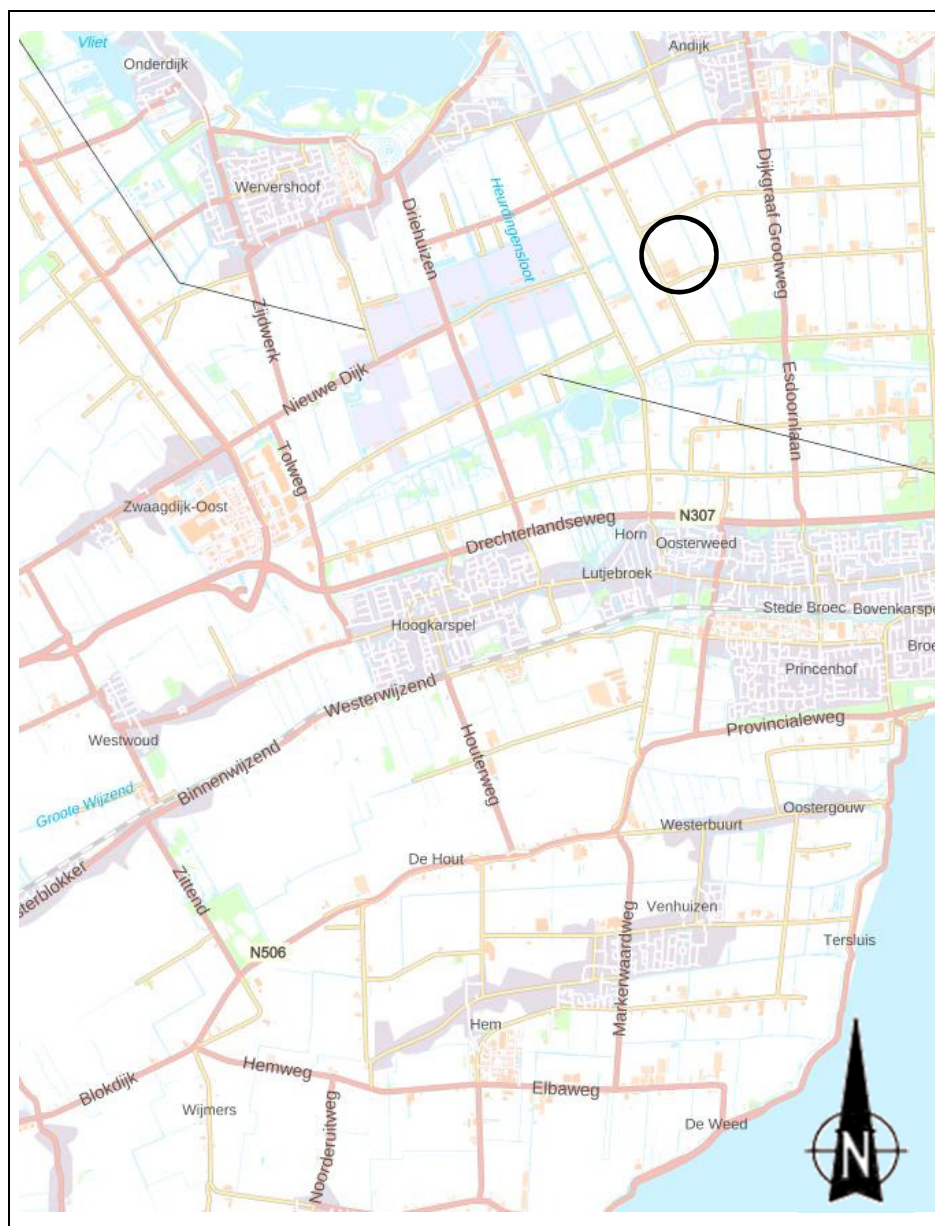
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

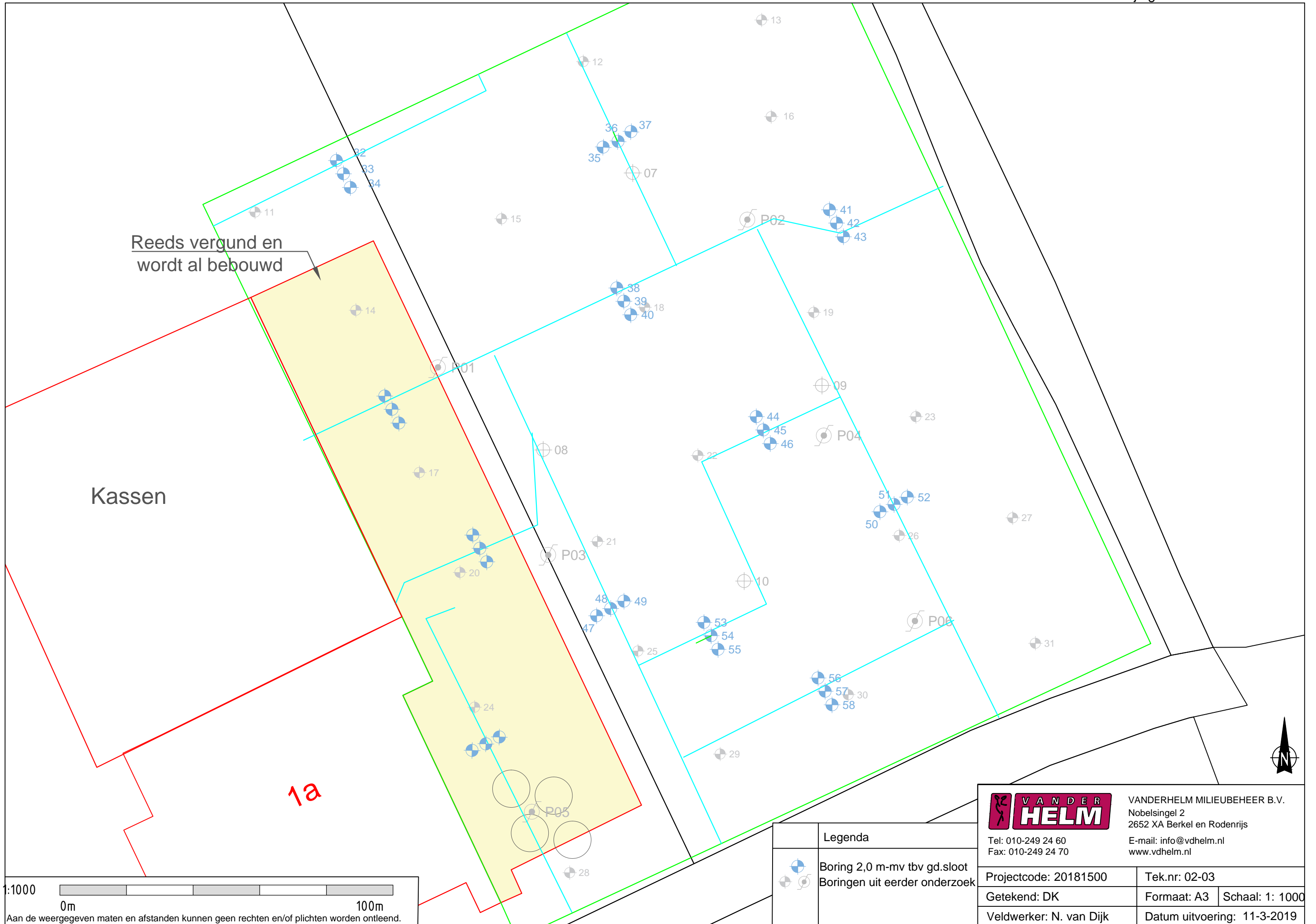
BIJLAGE 4: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie

BIJLAGE 5 SITUATIESCHETS TERREIN

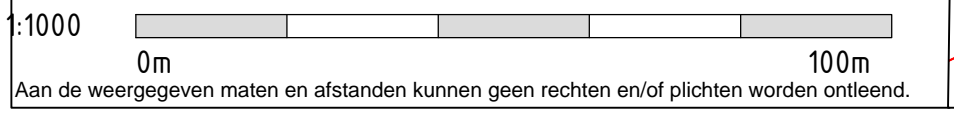




Reeds vergund en wordt al bebouwd

Kassen

1a



| | |
|---------|-------------------------------|
| Legenda | |
| | Boring 2,0 m-mv tbv gd.sloot |
| | Boringen uit eerder onderzoek |

| | | |
|-------------------------|---|-----------------|
| | VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl | |
| | Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 | |
| Projectcode: 20181500 | Tek.nr: 02-03 | |
| Getekend: DK | Formaat: A3 | Schaal: 1: 1000 |
| Veldwerker: N. van Dijk | Datum uitvoering: 11-3-2019 | |

BIJLAGE 7

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
AAN DE
CORNELIS KUINWEG 6
TE ANDIJK**



**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
(ASBEST)BODEMONDERZOEK**

**AAN DE
CORNELIS KUINWEG 6
TE ANDIJK**

Colofon




Opdrachtgever: Rainbow Colors
Cornelis Kuinweg 6
1619 PP Andijk

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. S. van Haard

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: 20181500-CK

| Verantwoording | Versie | Definitief |
|----------------------|------------------------------|---|
| | Datum | 16-04-2019 |
| Auteur | Dhr. D.A. Kriek |  |
| Projectleider | Dhr. A. Riemens |  |
| Vrijgave | Dhr. Ing. E.L. van den Bosch |  |



INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|----|
| 1. INLEIDING..... | 4 |
| 2. VOORONDERZOEK | 6 |
| 2.1 HUIDIGE SITUATIE | 6 |
| 2.2 HISTORISCH ONDERZOEK | 7 |
| 2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE | 10 |
| 3. HYPOTHESE | 10 |
| 4. VELDONDERZOEK | 11 |
| 4.1 AANPAK EN UITVOERING | 11 |
| 4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK..... | 11 |
| 5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING..... | 13 |
| 5.1 TOETSINGSCRITERIA..... | 13 |
| 5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN..... | 14 |
| 6. EVALUATIE ONDERZOEKSRISULTATEN | 15 |
| 7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN..... | 15 |

BIJLAGEN:

1. VELDWAARNEMINGEN
- 1A. BOORPROFIELEN
- 1B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
- 1C. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
- 1D. FORMULIEREN ASBESTONDERZOEK
- 1E. KIWA CERTIFICAAT GESANEERDE TANK
2. PARAMETERS
3. RESULTATEN ANALYSES
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
- 4A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETS TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Rainbow Colors, de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek op de locatie aan de Cornelis Kuinweg 6, te Andijk.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van agrarisch bedrijf naar woonbestemming en tevens sloop/ bedrijfsbeëindiging.

Doelstelling

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw, toekomstig gebruik en het vastleggen van de eindsituatie ter plaatse van de 'verdachte' deellocatie (kas).

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2015.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 (het nemen van grondwatermonsters) en 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Agentschap NL.

Het bodemonderzoek is verricht conform de NEN 5740 en NEN 5707. Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services en KIWA Inspection & Testing, beiden te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028. KIWA Inspection & Testing is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L140.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina en bijlage 1C van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Leeswijzer

De rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 2 Vooronderzoek
In deze fase zijn, voor zover mogelijk en voor zover relevant, gegevens verzameld over:
- de huidige situatie
- de historie
- de geologie en hydrologie
- Hoofdstuk 3 Hypothese
- Hoofdstuk 4 Veldonderzoek
In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
- Hoofdstuk 5 Laboratoriumonderzoek en toetsing
Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen.
- Hoofdstuk 6 Evaluatie onderzoeksresultaten
In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht.
- Hoofdstuk 7 Conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen
De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen.
- Literatuurlijst In de literatuurlijst wordt een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A 'opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'. informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging. Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en de verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

Tabel 2.1: Basisgegevens

| | |
|--------------------------------|--|
| Algemeen | |
| Opdrachtgever: | Rainbow Colors |
| Onderzoekslocatie: | Cornelis Kuinweg 6, Andijk |
| Oppervlakte onderzoekslocatie: | Ca. 4.592 m ² |
| Kadastrale aanduiding: | Gemeente: Andijk, sectie K, perceelnummer 909 (gedeeltelijk) |
| RD-coördinaten: | X = 143.040 en Y = 526.924 |
| Soort onderzoek: | Verkennd milieukundig (asbest)bodemonderzoek |
| Voormalig gebruik: | Tulpenbroeierij |
| Huidig gebruik: | Beëindigde tulpenbroeierij |
| Toekomstig gebruik: | Wonen |

Beschrijving locatie

Informatie locatie-inspectie

Op de onderzoekslocatie bevinden zich een tulpenbroeierij (beëindigd), een woonhuis, een schuur en kas. De tulpenbroeierij bestaat uit een bedrijfsruimte en een teelruimte. In de bedrijfsruimte bevinden zich beton, opkweekcellen, verwerkingsruimten, opslagruimten. Er bevindt zich voor de schuur een ondergrondse tank, welke is gesaneerd (14 oktober 1996, gereinigd en afgevuld met zand). Het buitenterrein bestaat deels uit beton, stelconplaten en open terrein.

Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een smalle watergang, ten oosten ligt een brede watergang. De directe omgeving betreft akkerland van omliggende bedrijven.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen verdachte plekken, zoals verzakkingen, ophogingen, verkleuringen (inclusief olie-water reacties), brandplekken, zichtbare bijmengingen en/of asbestverdachte materialen geconstateerd.

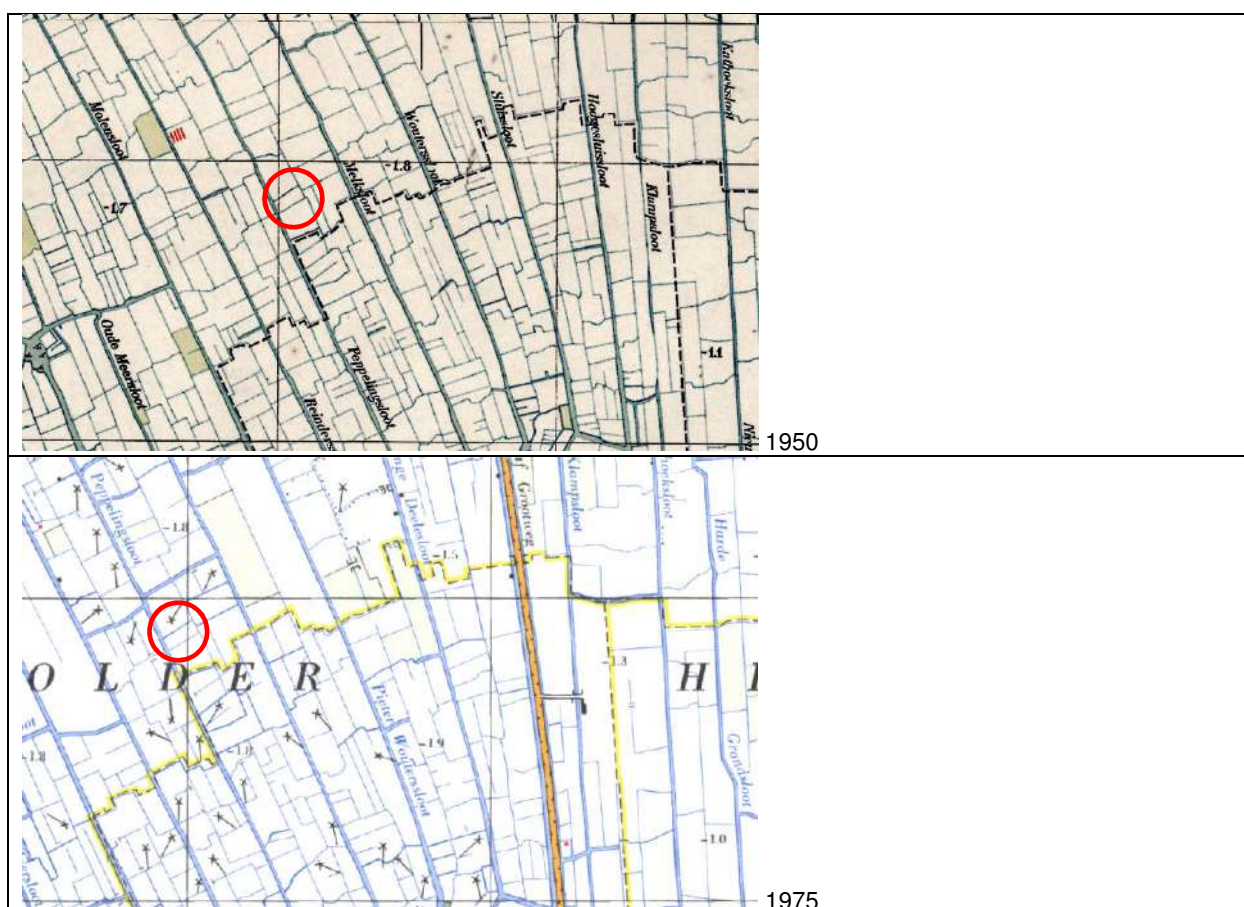
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

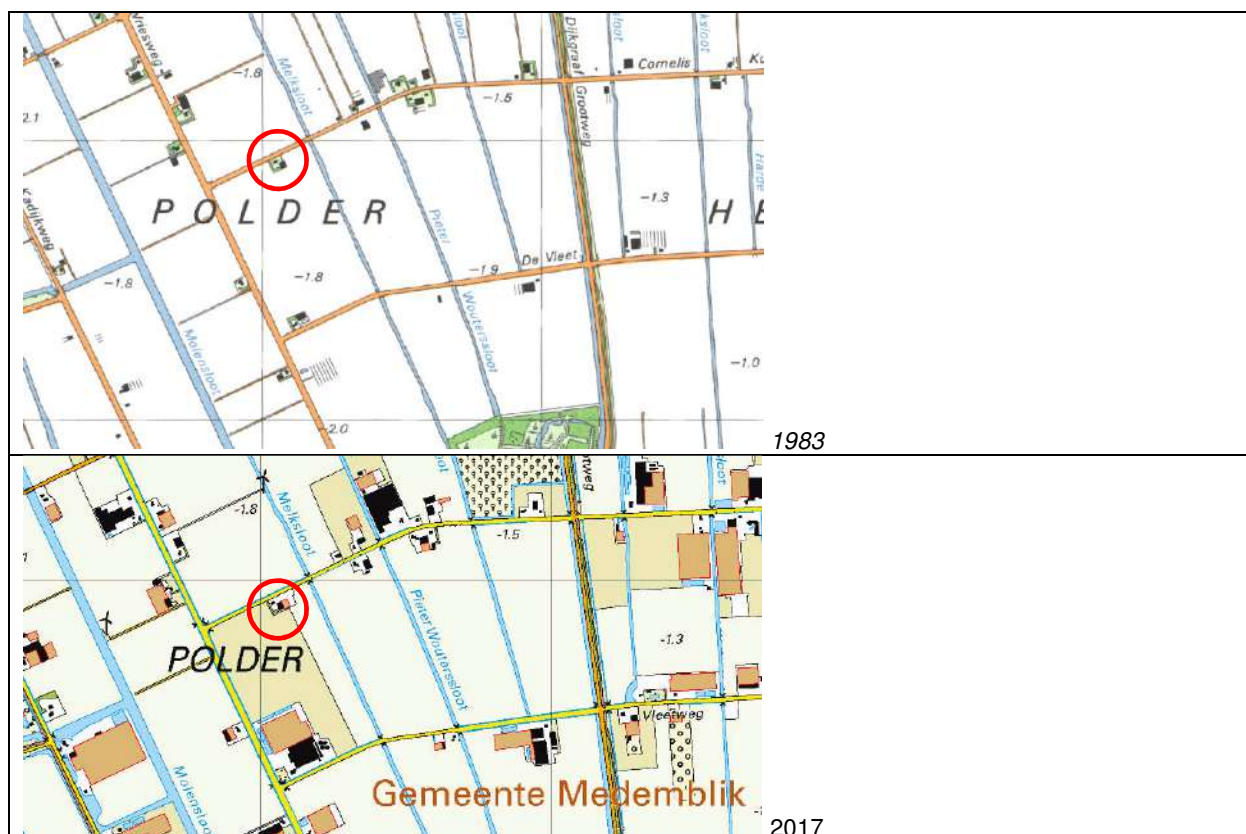
Informatie historische kaarten

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn de onderstaande historische kaarten geraadpleegd, daarbij is onder andere aandacht besteed aan de bestemming, (eventuele) aanwezigheid van (gedempte) watergangen, opstallen en toegangswegen.

Tabel 2.2: Historische kaarten

| Jaartal | Gebruik | Bijzonderheden |
|---------|-----------|--|
| 1907 | Weiland | Verkaveld land met verschillende watergangen. |
| 1950 | Idem. | Idem. |
| 1975 | Idem. | Idem. |
| 1983 | Akkerland | De onderzoekslocatie wordt weergegeven als akkerland, de watergangen zijn gedempt, bebouwing (vermoedelijk een woning, schuur en een kas) is aanwezig. |
| 2006 | Idem. | De watergang ten noorden van de onderzoekslocatie lijkt nu ook aanwezig. Huidige situatie. |





Informatie eigenaar

Volgens de voormalig eigenaar (Dhr. Schouten) is er een ondergrondse dieseltank aanwezig (3000 liter), welke gesaneerd is. De tank is intern gereinigd en afgevuld met zand. Dit is gebeurd in 1996. Hier is een certificaat van aanwezig, KIWA, kenmerk A.32712, d.d. 14 oktober 1996. Volgens dit document is er geen verontreiniging aangetroffen in de bodem rondom de tank. Er zijn geen nul-situatieonderzoek en eind-situatieonderzoek gedaan. De verharding in de schuur is beton. In de kas is geen beton aanwezig. Op het terrein staan *portacabins* waar arbeidsmigranten in wonen.

Informatie gemeente Medemblik

De gemeente Medeblik heeft binnen hun archief geen gegevens van de ligging van de ondergrondse tank aan de Cornelis Kuinweg 6. Zij melden wel dat er volgens hun objectregistratie bij het bedrijf Fa. J. Schouten en Zn. vier installaties aanwezig. Te weten; een koelinstallatie 7,5 kg R22, een koelinstallatie 11 kg R22, een gasgestookte stookinstallatie en bovengrondse opslagtank. R22 is gasvormig en geen bodembedreigende stof. Het in werking hebben van een gasgestookte stookinstallatie is geen bodembedreigende activiteit.

De firma Schouten heeft geen eind-situatieonderzoek aangevraagd. Gezien de aard van het bedrijf, is niet uit te sluiten dat er een voorraad bodembedreigende stoffen in verpakking aanwezig is (geweest).

Niet Gesprongen Explosieven (NGE)

De kaart van explosieven onderzoeksbureau Saricon geeft niet aan of de locatie in vooronderzoek is. Op de ruimingskaart van BeoBOM is niets op de onderzoekslocatie weergegeven. Het is onbekend of de locatie verdacht is op het voorkomen van NGE.

Archeologie

Uit de Archeologische monumentenkaart komt naar voren dat de onderzoekslocatie zich grotendeels bevindt in een zone waar geen archeologie wordt verwacht.

Uit de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap blijkt dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een zone met hoge trefkans op het aantreffen van archeologische vondsten.

Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2008, Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3), Amersfoort

Bodemloket

Uit informatie van de website van Bodemloket blijkt dat van de onderzoekslocatie zelf geen gegevens bekend zijn. Onderstaand bermen-onderzoek is uitgevoerd aan de Cornelis kuinweg.

Tabel 2.3: Gegevens bodemloket

| Adres | Omschrijving | Start activiteit | Einde activiteit | UBI-klasse |
|--|------------------------|------------------|------------------|------------|
| Cornelis Kuinweg (wegbermen) te Andijk | onverdachte activiteit | onbekend | huidig | 999999 |

Tabel 2.4 Onderzoeksrapport

| Locatiecode | Locatieomschrijving | Type | Auteur | Nummer | Datum |
|-------------|--|-------------------------------|----------|----------|------------|
| NH042002007 | Cornelis Kuinweg (wegbermen) te Andijk | Verkennend onderzoek NEN 5740 | MWH B.V. | M12G0037 | 14-05-2012 |

Ten noorden van de onderzoekslocatie, ter plaatse van de Cornelis Kuinweg, is door MWH B.V. een verkennend bodemonderzoek in de bermen uitgevoerd (kenmerk M12G0037, d.d. 14 mei 2012). Bodemloket geeft aan dat gestart kan worden met de sanering. Een saneringsmelding/-rapport is niet genoemd.

Opgemerkt wordt dat bodemloket afhankelijk is van de gegevens zoals deze bekend zijn bij het desbetreffende bevoegd gezag. Indien derhalve bepaalde gegevens, bijvoorbeeld onderzoeksrapporten, niet bij het bevoegd gezag bekend zijn, staan deze niet op het bodemloket vermeld.

Informatie Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord

Op de bodemfunctiekaart van de RUD staat de onderzoekslocatie aangemerkt als landbouwgrond/natuur. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is het volgende verkennend bodemonderzoek uitgevoerd: MWH B.V., kenmerk M12G0037, d.d. 14 mei 2012. Dit betreft een bermenonderzoek aan de Cornelis Kuinweg te Andijk. Geconcludeerd wordt dat de bovengrond sterk verontreinigd is met PAK en licht verontreinigd is met minerale olie. De ondergrond en het grondwater is niet onderzocht. Werkzaamheden moeten conform veiligheidsklasse 3T worden uitgevoerd.

Voor de volledige informatie wordt verwezen naar het bovengenoemde rapport.

Archief VanderHelm Milieubeheer B.V.

In het archief van VanderHelm Milieubeheer B.V. zijn van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen aanvullende relevante gegevens bekend.

2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

Tabel 2.5: Bodemopbouw en geohydrologie

| | |
|--|--|
| Locatie en ligging: | De onderzoekslocatie ligt in Polder Het Grootslag in Noord-Holland Noord. Het maaiveld in dit deel van de polder ligt circa 2,3 meter onder NAP. |
| Dikte en opbouw deklaag: | De deklaag heeft een dikte van negen en een halve meter dik en bestaat uit zand, zeer fijn tot matig grof. |
| Horizontale (freatische) grondwaterstroming: | Onder invloed van de nabijgelegen watergang noordoostelijk is de stromingsrichting vermoedelijk in die richting |
| Stromingsrichting diepe grondwater (eerste watervoerend pakket): | Onder invloed het IJsselmeer is de stromingsrichting in noordelijke richting. |
| Verticale grondwaterstroming: | Infiltratie |
| Milieu- of grondwaterbeschermings-gebied: | Nee |

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- de bodem (grond en grondwater) van het terrein is verdacht op het voorkomen van lichte verontreinigingen met de parameters uit het standaardpakket;
- vanwege de aanwezigheid van een kas met bedrijfsruimte is de grond verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) en asbest;
- vanwege de aanwezigheid van een gesaneerde olietank, is de grond ter plaatse van de ondergrondse tank verdacht op het voorkomen van minerale olie;
- indien puin-, koolasdeeltjes, slibbijnmengingen en/of olie-water reacties worden waargenomen is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en olieproducten.

Het onderzoek en boorplan is vooraf afgestemd met het RUD-NHN.

Op basis van bovenstaande hypothesen is besloten het verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek te verrichten conform strategie VED-HE-NL (strategie voor een niet lijnvormige verdachte locatie). De grondmonsters zijn geanalyseerd op 10 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en arseen), PAK, PCB's, minerale olie (standaardpakket grond) en OCB's. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op 10 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en arseen), aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (standaardpakket grondwater).

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707, paragraaf 6.4.5, tabel 7.

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen, het graven van proefgaten en het plaatsen van de peilbuizen) is uitgevoerd op 12 maart 2019 door de heer S. van Haard en de heer N. van Dijk van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonstername heeft op 29 maart 2019 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer J. Berk van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

| Deellocatie en oppervlakte | Verrichte werkzaamheden | Meetpunten | Protocol en strategie |
|--|---|-----------------------|---------------------------------|
| Cornelis Kuinweg 6 (circa 4.592 m ²) | 14 boringen/proefgaten* tot 1,0 m-mv (13-18 tot 2,0 m-mv) | 05 - 18 | NEN 5740; VED-HE-NL (Tabel 9.1) |
| | 3 boringen/proefgaten tot 2,0 m-mv | 02 - 04 | |
| | 1 boring met peilbuis | 01 | |
| | Ten behoeve van de ondergrondse tank | 1 boring met peilbuis | |
| | 1 boring tot 2,0 m-mv | 101 | |
| Gedempte sloten | 18 boringen** tot 2,0 m-mv | 13 - 30 | |

* De proefgaten t.b.v. het asbestonderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd met het verkennend bodemonderzoek van het overig terrein.

** De boringen t.b.v. de gedempte sloten (2,0 m-mv) zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen van het verkennend bodemonderzoek.

De betonboringen (03, 04, 11 en 100), zijn uitgevoerd met behulp van een diamantboor. Voor het koelen is gebruik gemaakt van koelwater van drinkwater kwaliteit.

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

In geen van de boringen zijn zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen en/of asbest verdachte materialen aangetroffen. De resultaten van het lithologisch onderzoek worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 1A weergegeven.

Met het verkennend asbestonderzoek is een maaiveldinspectie verricht. Verdeeld over het terrein zijn 17 proefgaten (30 cm x 30 cm) gegraven tot 0,5 m-mv en geboord tot 2,0 m-mv.

Tabel 4.2: Overzicht asbestmonstername tijdens veldwerk

| Monster | Proefgatnummer/ meetpunt | Traject (m-mv) | Materiaal |
|---------|------------------------------|----------------|-----------|
| ASB01 | 02, 05, 06, 07, 08, 09 en 10 | 0,00 - 0,50 | klei |
| ASB02 | 12, 13, 14 en 101 | 0,00 - 0,50 | klei |
| ASB03 | 15, 16, 17 en 18 | 0,00 - 0,50 | klei |

Ter plaatse van de proefgaten is voorafgaand aan de bemonstering van het opgegraven materiaal, het materiaal uitgezeefd over een zeef met mazen van minimaal 20 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 20mm is beoordeeld op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2000, protocol 2018. In het opgegraven materiaal zijn ter plaatse van de proefgaten geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het monsternemingsplan en – formulier en de proefsleufformulieren worden in bijlage 1c weergegeven.

Tijdens de grondwatermonstername op 29 maart 2019 zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Overzicht metingen tijdens monstername

| Peilbuis/ meetpunt | Filterdiepte (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | pH (-) | EC (μ S/cm) | Troebelheid (NTU) |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-----------|---------------------|----------------------|
| 01 | 1,50 - 2,50 | 1,12 | 6,84 | 1770 | 370 |
| 100 | 1,50 - 2,50 | 1,09 | 6,98 | 770 | 536 |

De gemeten troebelheid van het grondwater overschrijdt de norm (>10 NTU). Gezien het feit dat de concentraties nagenoeg op de grens van de streefwaarde zijn aangetroffen, wordt uitgegaan dat het geen negatieve invloed heeft gehad op de analyseresultaten.

Door de aanwezigheid van een slecht waterdoorlatende laag konden de peilbuizen op de meetpunten 01 (P01) en 100 (P02) alleen met de minimaal toegestane debietsnelheid worden leeggepompt, hierdoor is sprake van een slecht lopende peilbuis. Als tijdens de grondwatermonstername lucht in het filterdeel van de peilbuis is gekomen ondanks de lage debietsnelheid, kunnen de concentraties van de geanalyseerde parameters zware metalen en/of vluchtige stoffen mogelijk onderschat worden. Echter, gezien concentraties nagenoeg op de grens van de streefwaarde zijn aangetroffen, wordt uitgegaan dat het geen negatieve invloed heeft gehad op de analyseresultaten.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij Synlab Analytics & Services B.V. aangeleverd. In paragraaf 5.2 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 20 december 2007) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 3. In bijlage 2 worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Niet verontreinigd: concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. Bodemindex $\leq 0,00$;
- Licht verontreinigd: concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex $> 0,00$ en $\leq 0,50$;
- Matig verontreinigd: concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;
- Sterk verontreinigd: concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.

Asbestonderzoek bodem

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013 tabel 1. en bijlage 3).

De toetsingen zijn uitgevoerd met behulp van de meest recente versie van BoToVa.

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondmengmonsters

| Analyse monster | Deelmonsters | Deelmonsters | Reden analyse | Analysepakket | Toetsingsresultaat* | | |
|---------------------------|--|--------------|---------------|-------------------------------------|---|----|----|
| | | | | | >AW | >T | >I |
| <i>Cornelis Kuinweg 6</i> | | | | | | | |
| MM01 | 01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,30) 08 (0,00 - 0,30) | 0,00 - 0,50 | VED | Standaardpakket incl. OCB en arseen | - | - | - |
| MM02 | 03 (0,15 - 0,50) 11 (0,15 - 0,50) | 0,15 - 0,50 | VED | Standaardpakket incl. OCB en arseen | Koper (0,05) Arseen (-) DDD (som) (-) | - | - |
| MM03 | 13 (1,00 - 1,50) 14 (1,00 - 1,40) 16 (1,00 - 1,50) 17 (1,00 - 1,50) | 1,00 - 1,50 | VED | Standaardpakket incl. OCB en arseen | Arseen (0,16) | - | - |
| MM04 | 04 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) | 0,00 - 0,50 | VED | Standaardpakket incl. OCB en arseen | Zink (0,03) | - | - |
| MM05 | 100 (1,00 - 1,50) 101 (1,00 - 1,50) | 1,00 - 1,50 | MLV | Minerale olie | - | - | - |

Toelichting tabel

Reden:

VED Verdacht
MLV Meest verdachte laag

Toetsingsresultaat:

* parameter [afkorting] (bodemindex)
> AW overschrijdt de achtergrondwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.2: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

| Analyse monster | Filterdiepte (m -mv) | Reden | Analysepakket | Toetsingsresultaat* | | |
|---------------------------|----------------------|-------|-------------------------------------|---|----|----|
| | | | | >S | >T | >I |
| <i>Cornelis Kuinweg 6</i> | | | | | | |
| 01 | 1,50 - 2,50 | VED | Standaardpakket incl. OCB en arseen | Barium (0,16) Xylenen (0,01) Naftaleen (0,00) | - | - |
| 100 | 1,50 - 2,50 | VED | (Vluchtige) olie en aromaten | Xylenen (0,01) Naftaleen (0,00) | - | - |

Toelichting tabel

Reden:

VED Verdacht

Analysepakket:

Standaardpakket incl. OCB en arseen

Toetsingsresultaat:

* parameter [afkorting] (bodemindex)
> S overschrijdt de streefwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.3: Overzicht van de kwantitatief op asbest geanalyseerde mengmonsters

| Monster | Proefgat-nummer/meetpunt | Traject (m-mv) | Materiaal hechtgebonden (ja/nee) | Gewogen concentratie* (fractie > 20 mm (A)) mg/kg d.s. | Gewogen concentratie (fractie < 20mm (B)) mg/kg d.s. | Bepalingsgrens mg/kg d.s. | Totale gewogen concentratie (A + B) mg/kg d.s. |
|---------|------------------------------|----------------|----------------------------------|--|--|---------------------------|--|
| ASB01 | 02, 05, 06, 07, 08, 09 en 10 | 0,00-0,50 | ja | n.a. | 1,1 | - | 1,1 |
| ASB02 | 12, 13, 14 en 101 | 0,00-0,50 | ja | n.a. | 0,4 | - | 0,4 |
| ASB03 | 15, 16, 17 en 18 | 0,00-0,50 | ja | n.a. | 0,4 | - | 0,4 |

* Indien analytisch geen asbest is aangetoond, is, conform de NEN 5707, de bepalingsgrens vermeld.
n.a. Niet aantoonbaar

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRISULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Grond

Het grondmengmonster MM01, van de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van de kas, voldoet aan de achtergrondwaarde.

In het grondmengmonster MM02, van de zintuiglijk schone bovengrond ter hoogte van de boringen 03 en 11 (schuur), overschrijden de concentraties van de parameters arseen, koper en DDD de achtergrondwaarde. De overige parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

In het grondmengmonster MM03, van de zintuiglijk schone ondergrond ter hoogte van de gedempte sloten, (boringen 13, 14, 16 en 17) overschrijdt de concentratie van de parameter arseen de achtergrondwaarde. De overige parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

In het grondmengmonster MM04, van de zintuiglijk schone bovengrond ter hoogte van het terrein vóór de schuur en kas en achter de schuur (boringen 04, 12, 14 en 18), overschrijdt de concentratie van de parameter zink de achtergrondwaarde. De overige parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Het grondmengmonster MM05, van de zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van de ondergrondse tank, voldoet aan de achtergrondwaarde voor minerale olie.

Grondwater

Het grondwater ter hoogte van de peilbuizen op de meetpunten 01 en 100 voldoet aan de streefwaarde.

Asbestonderzoek

De selectie van de mengmonsters (ASB01 - ASB03), die ter analyse zijn aangeboden, is gebaseerd op de meest verdachte laag/ contactzone (0,00 - 0,50). Zintuiglijk is geen asbest aangetroffen. Analytisch is ter hoogte van de boringen van alle mengmonsters asbest (asbestcement) aangetroffen in de fractie < 20 mm. De interventiewaarde en het criterium voor nader onderzoek worden niet overschreden.



7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN

Op de locatie aan de Cornelis Kuinweg 6 te Andijk is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van Rainbow Colors een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van agrarisch bedrijf naar woonbestemming en tevens sloop/ bedrijfsbeëindiging.

Doelstelling

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw, toekomstig gebruik en het vastleggen van de eindsituatie ter plaatse van de 'verdachte' deellocatie (kas).

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat er, milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen herinrichting en sloop/ bedrijfsbeëindiging.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:

- de bodem (grond en grondwater) binnen de onderzoekslocatie maximaal licht verontreinigd is;
- er geen aanwijzingen zijn dat de voormalige sloten zijn gedempt met bodemvreemde bijmengingen;
- ter hoogte van de gesaneerde tank geen olie aanwezig is;
- de eindsituatie voldoende is vastgelegd op basis van de onderzoeksresultaten;
- visueel op het maaiveld geen asbestverdachte materialen in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen, maar dat analytisch in de bovengrond wel asbest is aangetroffen;
- het criterium voor nader asbestonderzoek niet wordt overschreden.;

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig (asbest)bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Milieudienst Noord-Holland Noord (RUD/NHN)) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Dhr. D.A. Kriek

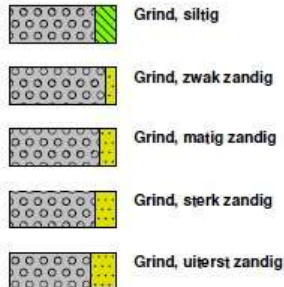
BIJLAGE 1: VELDWAARNEMINGEN



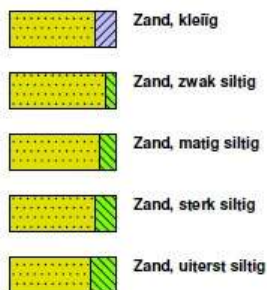
BIJLAGE 1A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



klei



leem



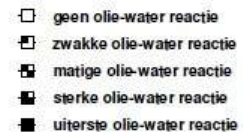
overige toevoegingen



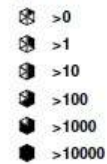
geur



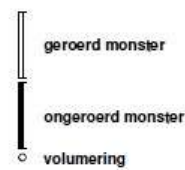
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



peilbuis

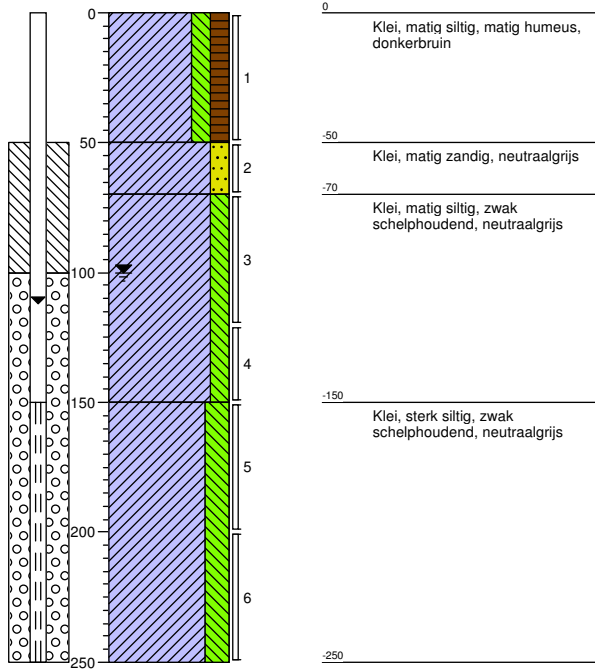


Boorprofielen

Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 01

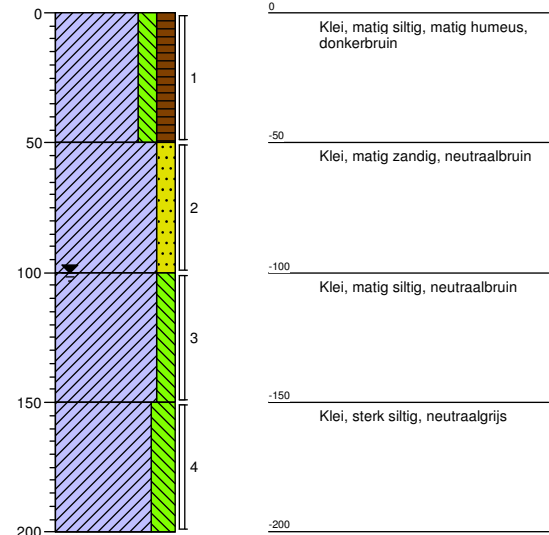
Datum: 12-03-2019



Boormeester: Niels van Dijk

Boring: 02

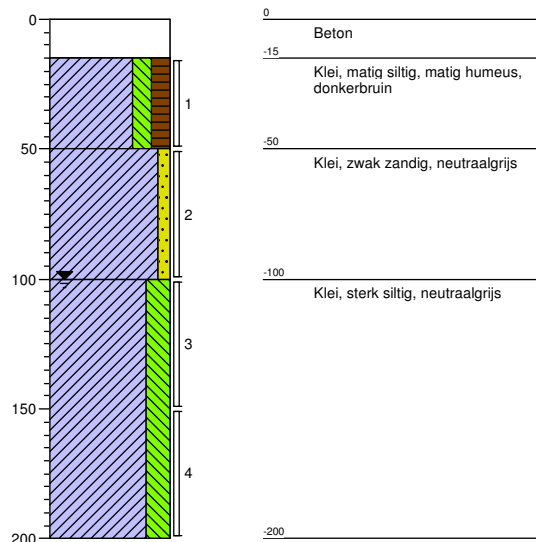
Datum: 12-03-2019



Boormeester: S. van Haard

Boring: 03

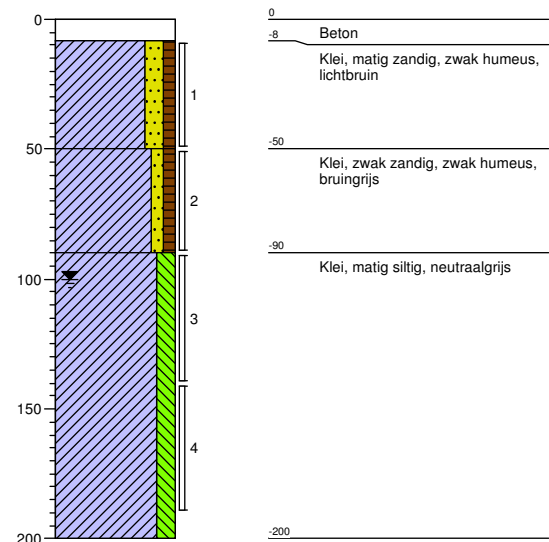
Datum: 12-03-2019



Boormeester: S. van Haard

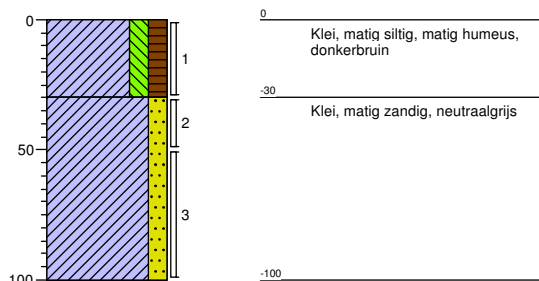
Boring: 04

Datum: 12-03-2019

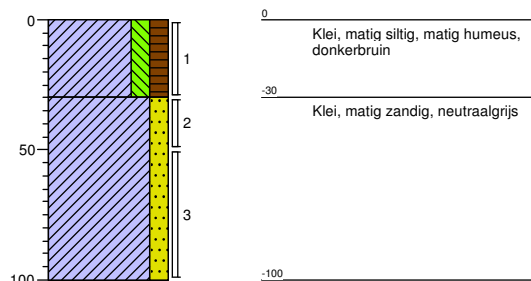


Boorprofielen

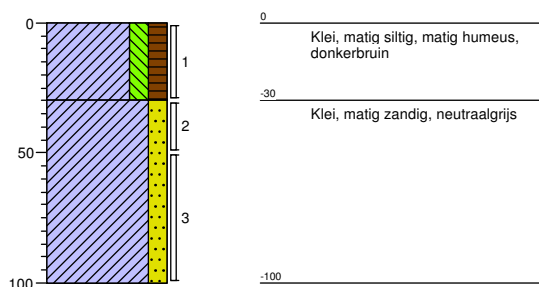
Boormeester: Niels van Dijk
Boring: 05
Datum: 12-03-2019



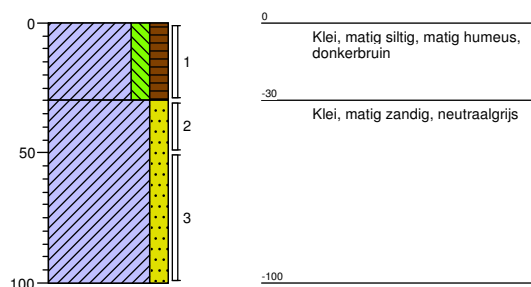
Boormeester: Niels van Dijk
Boring: 06
Datum: 12-03-2019



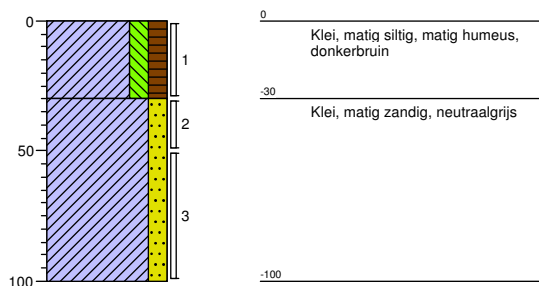
Boormeester: Niels van Dijk
Boring: 07
Datum: 12-03-2019



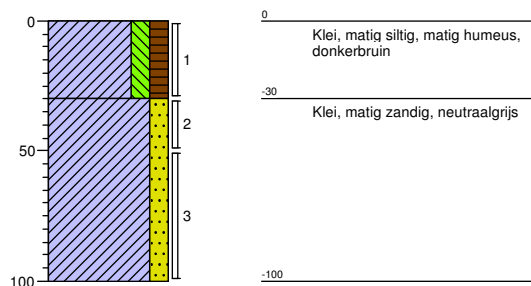
Boormeester: Niels van Dijk
Boring: 08
Datum: 12-03-2019



Boormeester: Niels van Dijk
Boring: 09
Datum: 12-03-2019

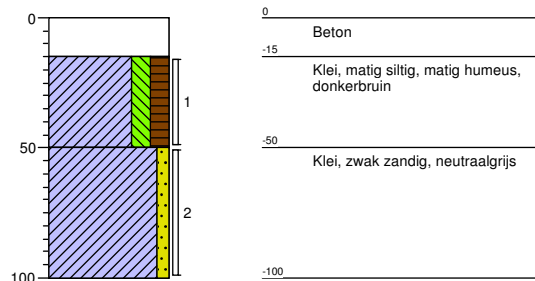


Boormeester: Niels van Dijk
Boring: 10
Datum: 12-03-2019

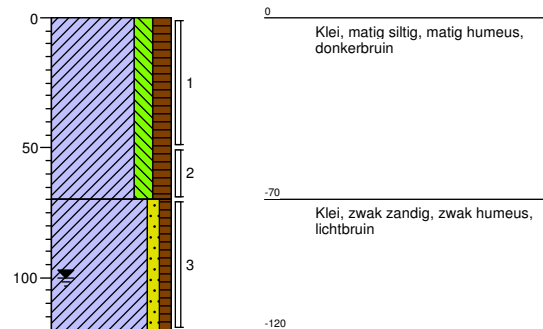


Boorprofielen

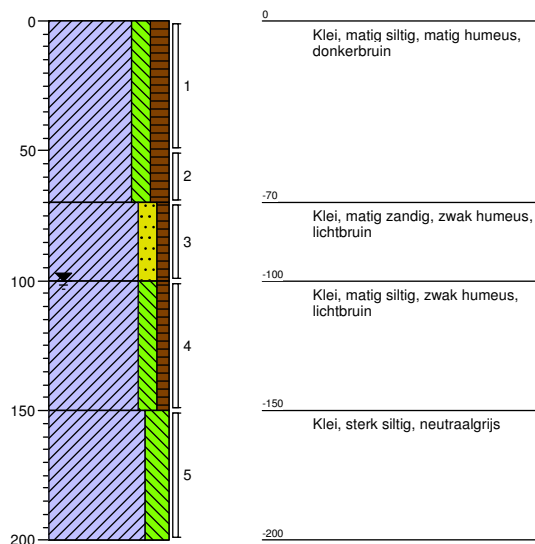
Boormeester: S. van Haard
Boring: 11
Datum: 12-03-2019



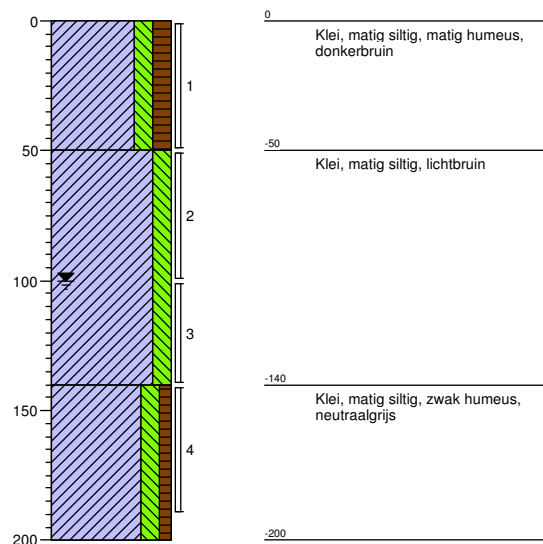
Boormeester: S. van Haard
Boring: 12
Datum: 12-03-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: 13
Datum: 12-03-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: 14
Datum: 12-03-2019

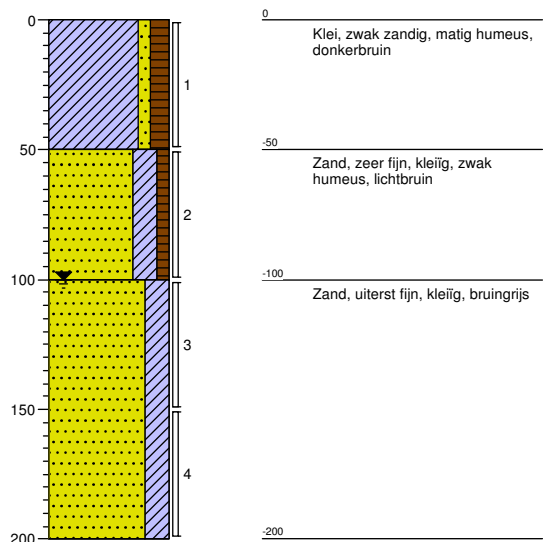


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 15

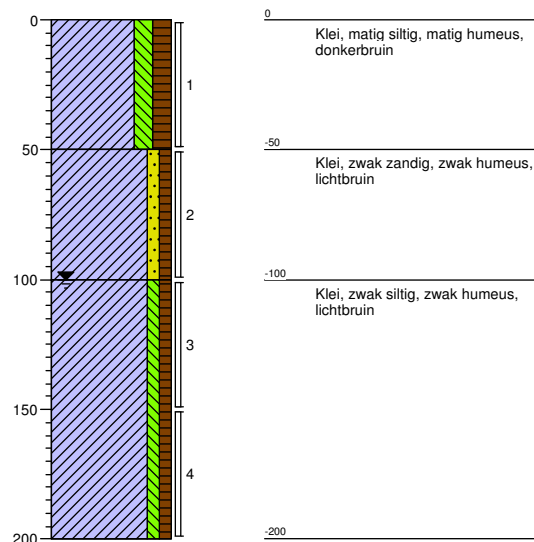
Datum: 12-03-2019



Boormeester: S. van Haard

Boring: 16

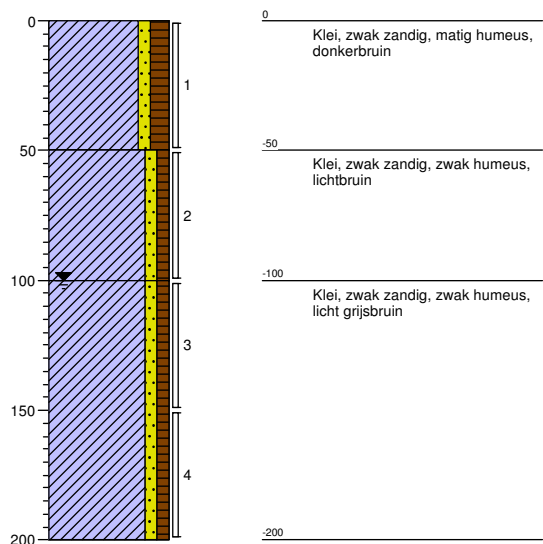
Datum: 12-03-2019



Boormeester: S. van Haard

Boring: 17

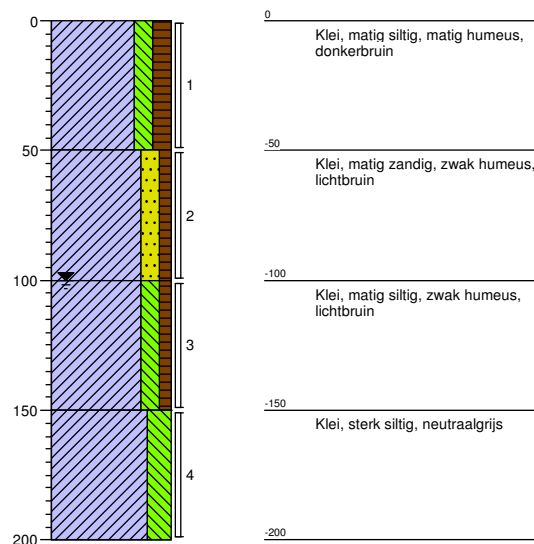
Datum: 12-03-2019



Boormeester: S. van Haard

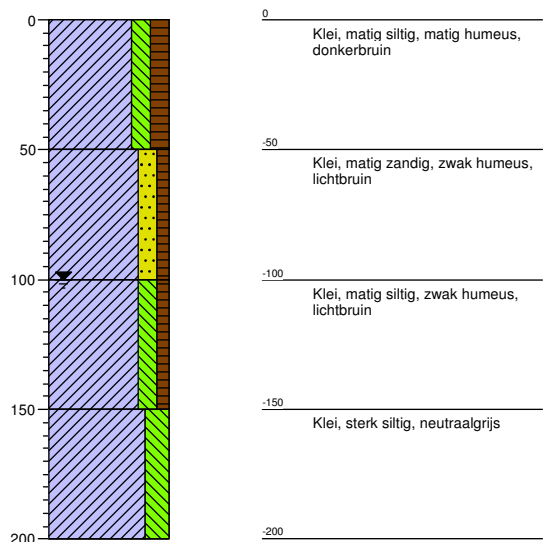
Boring: 18

Datum: 12-03-2019

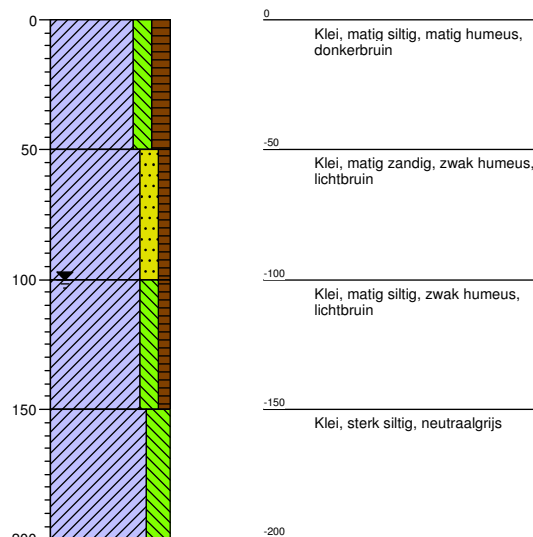


Boorprofielen

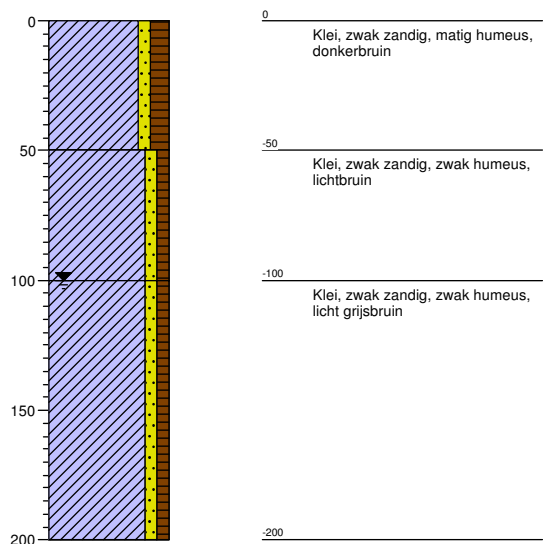
Boormeester: S. van Haard
Boring: 19
Datum: 12-03-2019



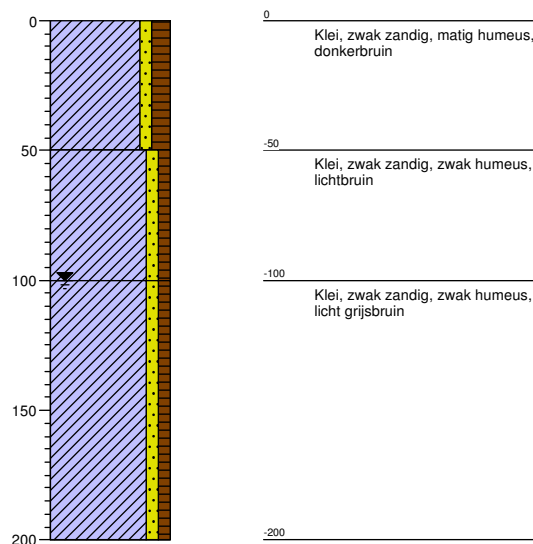
Boormeester: S. van Haard
Boring: 20
Datum: 12-03-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: 21
Datum: 12-03-2019

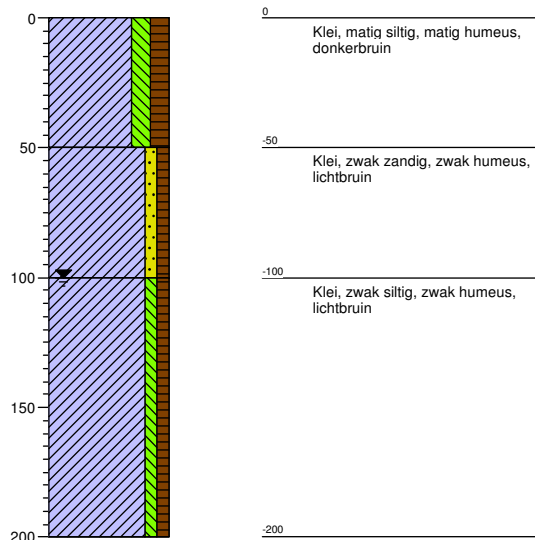


Boormeester: S. van Haard
Boring: 22
Datum: 12-03-2019

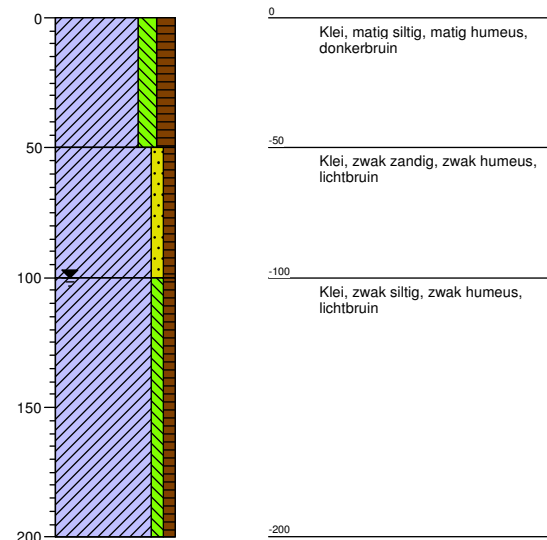


Boorprofielen

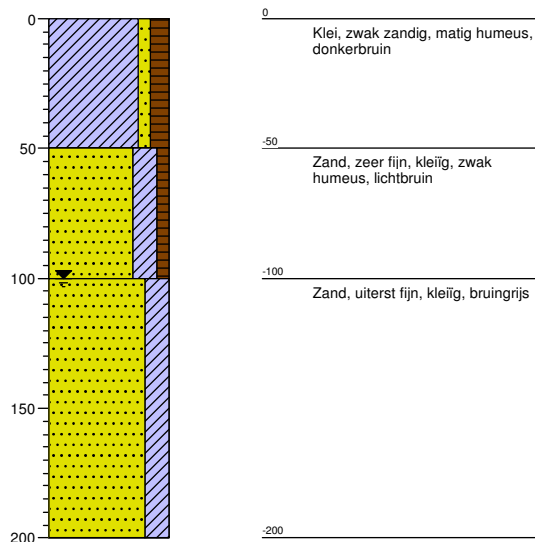
Boormeester: S. van Haard
Boring: 23
Datum: 12-03-2019



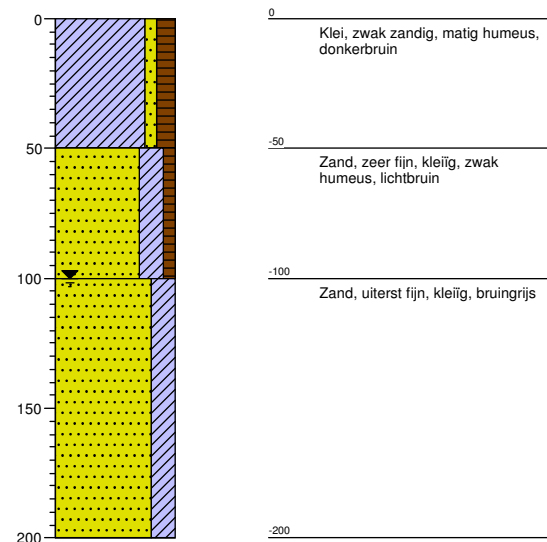
Boormeester: S. van Haard
Boring: 24
Datum: 12-03-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: 25
Datum: 12-03-2019

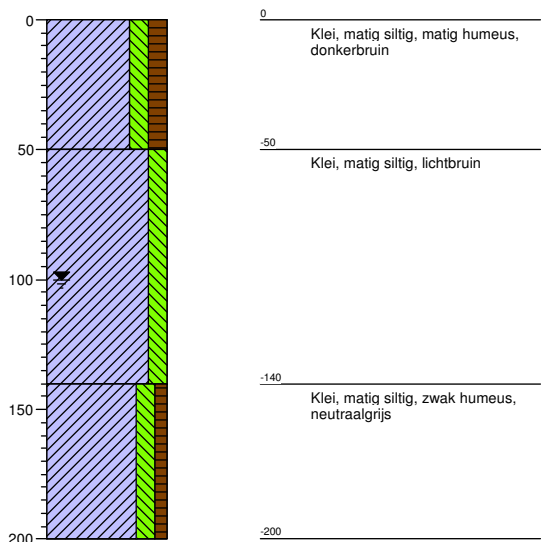


Boormeester: S. van Haard
Boring: 26
Datum: 12-03-2019

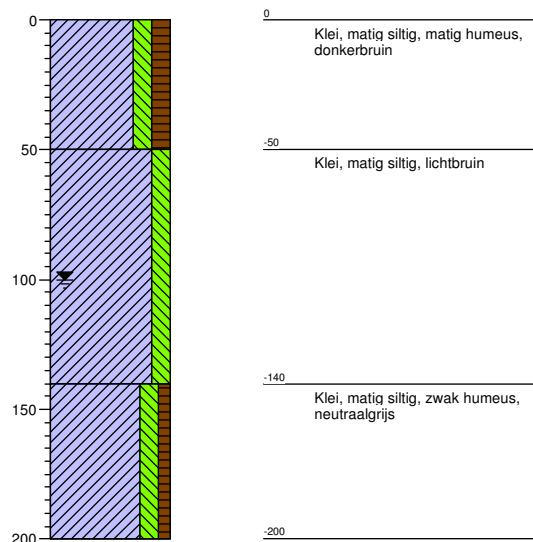


Boorprofielen

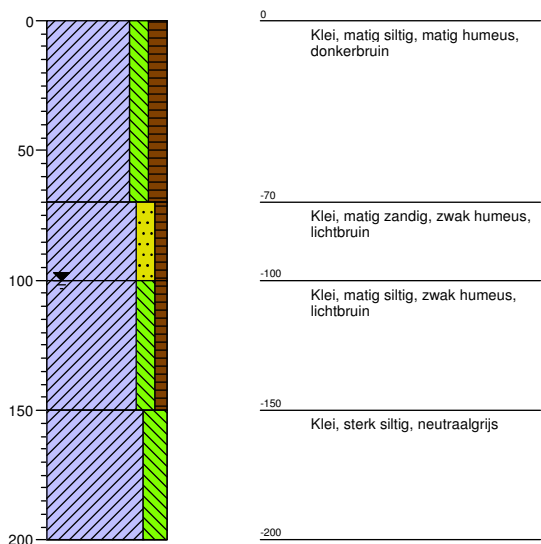
Boormeester: S. van Haard
Boring: 27
Datum: 12-03-2019



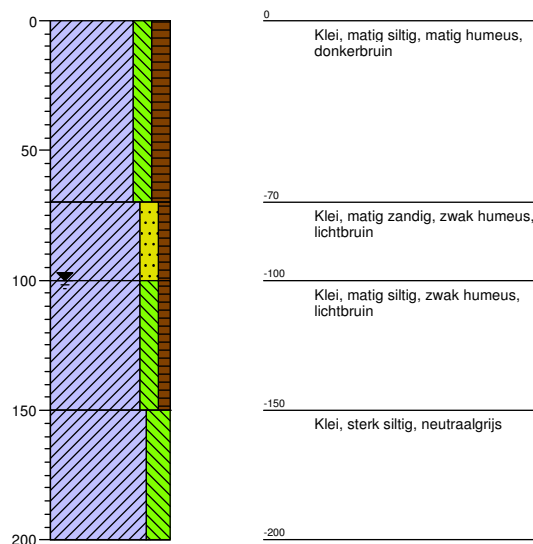
Boormeester: S. van Haard
Boring: 28
Datum: 12-03-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: 29
Datum: 12-03-2019

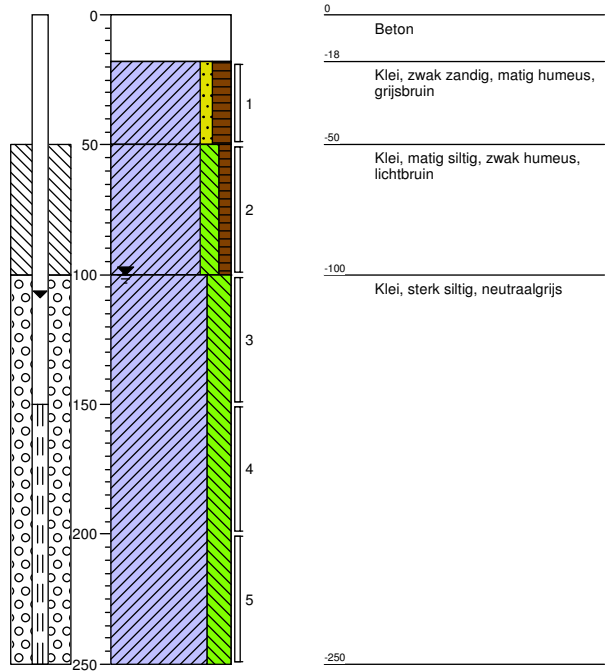


Boormeester: S. van Haard
Boring: 30
Datum: 12-03-2019

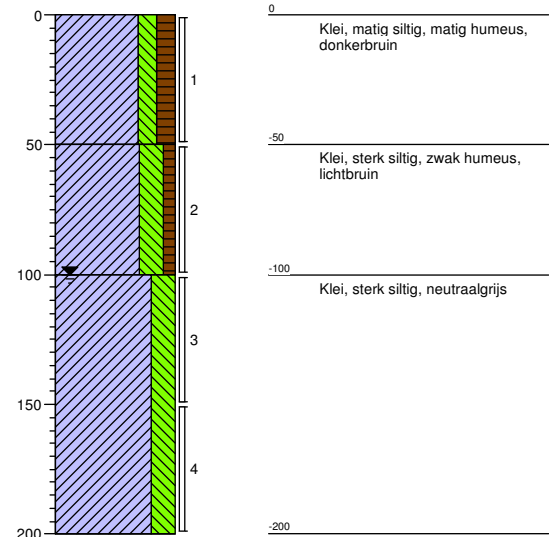


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard
Boring: 100
Datum: 12-03-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: 101
Datum: 12-03-2019



BIJLAGE 1B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Schuur en betonweg



Foto 2: Stelconplaten



Foto 3: Kas



Foto 4: Woning



Foto 5: Betonverharding



Foto 6: Portocabins/ Stelconplaten





Foto 7: Schuur en betonvloer



Foto 8: Schuur



Foto 9: Achter schuur



Foto 10: Schuur



Foto 11: Kas



Foto 12: Kas





Foto 13: Kas






Foto 14: Kas



BIJLAGE 1C: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

| | | | | | |
|------------|--|-----------------|---------|---|--------------------------|
| Project | Projectcode | 20181500 | | | |
| Verklaring | Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen. | | | | |
| | Protocol | Naam veldwerker | Datum | Paraaf | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 2001 x <input checked="" type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input checked="" type="checkbox"/> 2018 | NIELS v. DIJK | 11-3-19 |  | <input type="checkbox"/> |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input checked="" type="checkbox"/> 2018 | S. van Haaften | 12-3-19 |  | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> 2001 <input checked="" type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 | JOHN BERK | 29-3-19 |  | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 | | | | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 | | | | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 | | | | <input type="checkbox"/> |
| | Opmerkingen | | | | |



BIJLAGE 1D: FORMULIEREN ASBESTONDERZOEK



MONSTERNEMINGSPLAN ASBEST IN BODEM, PROTOCOL 2018

Projectgegevens

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Projectcode | 20181500 | |
| Locatie (adres + plaats) | Vleetweg 1/ Cornelis Kuinweg 6 | te Andijk |
| Projectleider / projectmedewerker | AR/DK | |
| Opdrachtgever | Rainbow Colors | |
| Naam contactpersoon | DK - Arjan van Antwerpen (DLVge) 06-2651 8700 | |
| Telefoonnummer contactpersoon | | |
| Doel onderzoek | Kwaliteit grond/ aanwezigheid ASB | |
| Uitvoerende organisatie | <input checked="" type="checkbox"/> VanderHelm Milieubeheer B.V. <input type="checkbox"/> anders, namelijk: | |
| Uitvoerende veldmedewerker(s) | <input type="checkbox"/> Dhr. J. van der Helm <input type="checkbox"/> Dhr. R. vd Bos <input type="checkbox"/> Dhr. R. van Charante | <input type="checkbox"/> Dhr. W. Langerak <input type="checkbox"/> Dhr. S. van Haard <input type="checkbox"/> Dhr. N. Derwort |
| Uitvoeringdatum | week 10/11 | |

Onderzoekslocatie

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| Maaiveldinspectie | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee |
| Oppervlakte | m ² | |
| Onderverdeling in deellocaties | <input type="checkbox"/> Ja, deellocaties | <input checked="" type="checkbox"/> Nee |
| Criteria deellocaties | <input type="checkbox"/> Oppervlakte <input type="checkbox"/> Potentieel verdachte locaties <input type="checkbox"/> anders nl: | |
| Type onderzoek | <input type="checkbox"/> Verkennend | <input type="checkbox"/> Nader |
| Onderzoeksstrategie | <input checked="" type="checkbox"/> NEN 5707 | <input checked="" type="checkbox"/> Kleinschalig onverdacht <input type="checkbox"/> Grootschalig onverdacht <input type="checkbox"/> Verdachte actuele contactzone |

Monsterneming

| | Gehele locatie | Oppervlakte [m ²] | Proefgaten / sleuven lxbxd [cm ¹] | Nummering proefgaten / sleuven | Mengmonsters |
|------------------------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|--------------|
| Deellocaties/ ruimtelijke eenheden | RE01 | 4592 | 0,3x0,3x0,5 0,3X0,3X2,0 | [05-18 [02-04] | 3 |
| | RE02 | | | | |
| | RE03 | | | | |
| | RE04 | | | | |
| | RE05 | | | | |
| | RE06 | | | | |
| Grepen | < 20 mm: 20 grepen van minimaal 0,5 kg per mengmonster (maximaal 0,5 m ¹ monsternemingstraject) > 20 mm: plaatmateriaal 5 cm x 5 cm | | | | |

MONSTERNEMINGSFORMULIER ASBEST IN BODEM, PROTOCOL 2018

Projectgegevens

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| Projectcode | 20181500 | |
| Locatie (adres + plaats) | Cornelis Kuinweg 6 | te Andijk |
| Projectleider / projectmedewerker | AR/DK | |
| Opdrachtgever | Rainbow Colors | |
| Doel onderzoek | Kwaliteit grond/ aanwezigheid ASB | |
| Uitvoerende organisatie | <input checked="" type="checkbox"/> VanderHelm Milieubeheer B.V. <input type="checkbox"/> anders, namelijk: | |
| Uitvoerende veldmedewerker(s) | <input type="checkbox"/> Dhr. J. van der Helm <input type="checkbox"/> Dhr. R. vd Bos <input type="checkbox"/> Dhr. R. van Charante | <input type="checkbox"/> Dhr. W. Langerak <input checked="" type="checkbox"/> Dhr. S. van Haard <input type="checkbox"/> Dhr. N. Derwort |
| Uitvoeringdatum | 12-3-14 | |

Visuele inspectie Maaiveld

| | | |
|----------|---|--|
| Neerslag | <input checked="" type="checkbox"/> <10 mm <input type="checkbox"/> > 10 mm per dag <input checked="" type="checkbox"/> regen <input type="checkbox"/> hagel <input type="checkbox"/> sneeuw | |
| Tijdstip | <input checked="" type="checkbox"/> Na zonsopgang <input type="checkbox"/> Voor zonsopgang Van 8.45 u Tot 14.00 | |
| Zicht | <input type="checkbox"/> < 50m <input checked="" type="checkbox"/> >50m | |

Inschatting inspectie efficiëntie per (deel-)locatie 1

| Efficiëntie | Grondsoort | Conditie maaiveld |
|----------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> 90-100% | Zand | Droog, los en geen vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 70-90% | Zand | Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 70-90% | Klei | Droog, los en geen vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 50-70% | Klei | Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie |
| Maaiveld | <input type="checkbox"/> Geen verharding <input type="checkbox"/> Elementverharding <input type="checkbox"/> Asfalt <input type="checkbox"/> Stelcon <input type="checkbox"/> Anders, nml. | |
| Vegetatie verwijderd | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee | |
| Bedekkingsgraad na verwijdering | <input type="checkbox"/> < 25% <input type="checkbox"/> >25% | |

Inschatting inspectie efficiëntie per (deel-)locatie 2

| Efficiëntie | Grondsoort | Conditie maaiveld |
|----------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> 90-100% | Zand | Droog, los en geen vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 70-90% | Zand | Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 70-90% | Klei | Droog, los en geen vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 50-70% | Klei | Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie |
| Maaiveld | <input type="checkbox"/> Geen verharding <input type="checkbox"/> Elementverharding <input type="checkbox"/> Asfalt <input checked="" type="checkbox"/> Stelcon <input type="checkbox"/> Anders, nml. | |
| Vegetatie verwijderd | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee | |
| Bedekkingsgraad na verwijdering | <input type="checkbox"/> < 25% <input type="checkbox"/> >25% | |

| | |
|-------------|----------|
| Projectcode | 20181500 |
|-------------|----------|

| | | |
|----------------------------|--|--|
| Monsternemings-apparaatuur | <input checked="" type="checkbox"/> Spade | <input checked="" type="checkbox"/> Folie |
| | <input type="checkbox"/> Hark | <input checked="" type="checkbox"/> Meetlint |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Zeef 20mm | <input checked="" type="checkbox"/> Meetwiel |
| | <input type="checkbox"/> Zeef 40mm | <input type="checkbox"/> Hydraulische kraan |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Grondboor >10cm | <input type="checkbox"/> Markeerlint |
| | <input type="checkbox"/> Monsterschep minimaal 10x5cm | <input checked="" type="checkbox"/> Weegschaal |
| | <input type="checkbox"/> Tekening (minimaal 1:1000-maximaal 1:100) | <input type="checkbox"/> Overige: |

Laboratoriumgegevens

| | |
|-------------------|--|
| Laboratorium | <input type="checkbox"/> Synlab (Alcontrol) <input checked="" type="checkbox"/> anders, namelijk KIWA |
| Monsterverpakking | <input checked="" type="checkbox"/> Grondmonster: 10 liter emmer met rode deksel en waarschuwingssticker <input checked="" type="checkbox"/> Plaatmateriaal: dubbel uitgevoerd plasticzak met waarschuwingssticker <input type="checkbox"/> Afwijkend, namelijk: |
| Codering | Grondmonster: ASB01, ASB02, .. Plaatmateriaal: PL01, PL02, .. |

Overige gegevens

| | |
|------------------------|--|
| Veiligheidsmaatregelen | <input checked="" type="checkbox"/> Standaard PBM <input type="checkbox"/> Saneringsoverall <input type="checkbox"/> Vochtmet <input type="checkbox"/> Decontaminatie-unit <input type="checkbox"/> Volgelaatsmasker voorzien van: <input type="checkbox"/> P3 filter <input type="checkbox"/> ABEK-P3 filter <input type="checkbox"/> anders nl. <input checked="" type="checkbox"/> Asbeststickers <input type="checkbox"/> Plakband <input type="checkbox"/> Overige: |
| Opmerkingen | |
| Bijlagen | <input type="checkbox"/> gegevens vooronderzoek <input type="checkbox"/> kaartje locatie <input type="checkbox"/> kaartje deelpartijen <input type="checkbox"/> |

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

| | Naam | Handtekening | Datum |
|---------------|---|--|-----------------|
| Opsteller | Dhr. D.A. Kriek |  | 27-2-2019 |
| Projectleider | <input type="checkbox"/> Dhr. Ing. E.L van den Bosch <input type="checkbox"/> Dhr. Ing. A.A. Heijboer <input checked="" type="checkbox"/> Dhr. A. Riemens <input type="checkbox"/> Mevr. S.J.M. Clement-Waaijer MSc <input type="checkbox"/> Dhr. R. de Rooij |  | 27-2-19 |
| Monsternemer | <input type="checkbox"/> Dhr. J. van der Helm <input checked="" type="checkbox"/> Dhr. S. van Haard <input type="checkbox"/> Dhr. R. van Charante <input type="checkbox"/> Dhr. N. Derwort <input type="checkbox"/> Dhr. W. Langerak <input type="checkbox"/> Dhr. R. vd Bos |  | 12-3-19 Kris |

Inschatting inspectie efficiëntie per (deel-)locatie 3

| Efficiëntie | Grondsoort | Conditie maaiveld |
|----------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> 90-100% | Zand | Droog, los en geen vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 70-90% | Zand | Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 70-90% | Klei | Droog, los en geen vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 50-70% | Klei | Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie |
| Maaiveld | <input type="checkbox"/> Geen verharding <input type="checkbox"/> Stelcon | <input type="checkbox"/> Elementverharding <input type="checkbox"/> Anders, nml. |
| Vegetatie verwijderd | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee |
| Bedekkingsgraad na verwijdering | <input type="checkbox"/> < 25% | <input type="checkbox"/> >25% |

Inschatting inspectie efficiëntie per (deel-)locatie 4

| Efficiëntie | Grondsoort | Conditie maaiveld |
|----------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> 90-100% | Zand | Droog, los en geen vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 70-90% | Zand | Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 70-90% | Klei | Droog, los en geen vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 50-70% | Klei | Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie |
| Maaiveld | <input type="checkbox"/> Geen verharding <input type="checkbox"/> Stelcon | <input type="checkbox"/> Elementverharding <input type="checkbox"/> Anders, nml. |
| Vegetatie verwijderd | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee |
| Bedekkingsgraad na verwijdering | <input type="checkbox"/> < 25% | <input type="checkbox"/> >25% |

Inschatting inspectie efficiëntie per (deel-)locatie 5

| Efficiëntie | Grondsoort | Conditie maaiveld |
|----------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> 90-100% | Zand | Droog, los en geen vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 70-90% | Zand | Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 70-90% | Klei | Droog, los en geen vegetatie |
| <input type="checkbox"/> 50-70% | Klei | Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie |
| Maaiveld | <input type="checkbox"/> Geen verharding <input type="checkbox"/> Stelcon | <input type="checkbox"/> Elementverharding <input type="checkbox"/> Anders, nml. |
| Vegetatie verwijderd | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee |
| Bedekkingsgraad na verwijdering | <input type="checkbox"/> < 25% | <input type="checkbox"/> >25% |

Aangetroffen asbestverdacht materiaal tijdens maaiveldinspectie

| Soort (type) materiaal | Hoeveelheid (cijfer) materiaal | Gewicht [gram] | Locatie (deellocatie / RE) | Herkomst materiaal |
|------------------------|--------------------------------|----------------|----------------------------|--------------------|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |

| | |
|-------------|----------|
| Projectcode | 20181500 |
|-------------|----------|

Monsterneming In-Situ

| Ruimtelijke eenheid 1: | Bevindingen | Aanvullend |
|---|-------------|-------------------------|
| Oppervlakte | | veldwerkschets |
| Aantal proefgaten / sleuven | | Veldwerkschets |
| Nummering proefgaten / sleuven | | Veldwerkschets |
| Fotonummers | 21c Terma | Proefsleuformulier / TI |
| Aantal grondmengmonster < 20mm | | Proefsleuformulier / TI |
| Aangetroffen grove fractie >20 | | Proefsleuformulier / TI |
| Aangetroffen asbestmateriaal > 20mm | | Proefsleuformulier / TI |
| Aantal stukjes asbestverdacht materiaal | | Proefsleuformulier / TI |
| Ruimtelijke eenheid 2: | Bevindingen | Aanvullend |
| Oppervlakte | | veldwerkschets |
| Aantal proefgaten / sleuven | | Veldwerkschets |
| Nummering proefgaten / sleuven | | Veldwerkschets |
| Fotonummers | | Proefsleuformulier / TI |
| Aantal grondmengmonster < 20mm | | Proefsleuformulier / TI |
| Aangetroffen grove fractie >20 | | Proefsleuformulier / TI |
| Aangetroffen asbestmateriaal > 20mm | | Proefsleuformulier / TI |
| Aantal stukjes asbestverdacht materiaal | | Proefsleuformulier / TI |
| Ruimtelijke eenheid 3: | Bevindingen | Aanvullend |
| Oppervlakte | | veldwerkschets |
| Aantal proefgaten / sleuven | | Veldwerkschets |
| Nummering proefgaten / sleuven | | Veldwerkschets |
| Fotonummers | | Proefsleuformulier / TI |
| Aantal grondmengmonster < 20mm | | Proefsleuformulier / TI |
| Aangetroffen grove fractie >20 | | Proefsleuformulier / TI |
| Aangetroffen asbestmateriaal > 20mm | | Proefsleuformulier / TI |
| Aantal stukjes asbestverdacht materiaal | | Proefsleuformulier / TI |
| Ruimtelijke eenheid 4: | Bevindingen | Aanvullend |
| Oppervlakte | | veldwerkschets |
| Aantal proefgaten / sleuven | | Veldwerkschets |
| Nummering proefgaten / sleuven | | Veldwerkschets |
| Fotonummers | | Proefsleuformulier / TI |
| Aantal grondmengmonster < 20mm | | Proefsleuformulier / TI |
| Aangetroffen grove fractie >20 | | Proefsleuformulier / TI |
| Aangetroffen asbestmateriaal > 20mm | | Proefsleuformulier / TI |
| Aantal stukjes asbestverdacht materiaal | | Proefsleuformulier / TI |
| Ruimtelijke eenheid 5: | Bevindingen | Aanvullend |
| Oppervlakte | | veldwerkschets |
| Aantal proefgaten / sleuven | | Veldwerkschets |
| Nummering proefgaten / sleuven | | Veldwerkschets |
| Fotonummers | | Proefsleuformulier / TI |
| Aantal grondmengmonster < 20mm | | Proefsleuformulier / TI |
| Aangetroffen grove fractie >20 | | Proefsleuformulier / TI |
| Aangetroffen asbestmateriaal > 20mm | | Proefsleuformulier / TI |
| Aantal stukjes asbestverdacht materiaal | | Proefsleuformulier / TI |

Laboratoriumgegevens

| | |
|--------------------------|---|
| Laboratorium | <input checked="" type="checkbox"/> Synlab (ALcontrol) <input checked="" type="checkbox"/> anders, nl: <i>UWA</i> |
| Monsterverpakking | <input checked="" type="checkbox"/> Grondmonster: 10 liter emmer met rode deksel en waarschuwingssticker <input type="checkbox"/> Plaatmateriaal: dubbel uitgevoerd plasticzak met waarschuwingssticker <input type="checkbox"/> Afwijkend, nl: |
| Codering | Grondmonster: <i>ASB</i> Plaatmateriaal: |

Overige gegevens

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| Monsternemings-apparatuur | <input type="checkbox"/> Spade <input checked="" type="checkbox"/> Hark <input checked="" type="checkbox"/> Zeef 20mm <input type="checkbox"/> Zeef 40mm <input checked="" type="checkbox"/> Grondboor >10cm <input checked="" type="checkbox"/> Monsterschep minimaal 10x5cm <input checked="" type="checkbox"/> Tekening (minimaal 1:1000-maximaal 1:100) | <input checked="" type="checkbox"/> Folie <input checked="" type="checkbox"/> Meetlint <input checked="" type="checkbox"/> Meetwiel <input type="checkbox"/> Hydraulische kraan <input checked="" type="checkbox"/> Markeerlint <input checked="" type="checkbox"/> Weegschaal <input type="checkbox"/> Overige: |
| Veiligheidsmaatregelen | <input checked="" type="checkbox"/> Standaard PBM <input type="checkbox"/> Saneringsoverall <input checked="" type="checkbox"/> Vochtmetre <input type="checkbox"/> Decontaminatie-unit <input type="checkbox"/> Volgelaatsmasker voorzien van: <input type="checkbox"/> P3 filter <input type="checkbox"/> ABEK-P3 filter <input type="checkbox"/> anders nl. <input type="checkbox"/> Asbeststickers <input type="checkbox"/> Plakband <input type="checkbox"/> Overige: | |
| Opmerkingen | | |

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

| | Naam | Handtekening | Datum |
|----------------------|---|--------------------------------|----------------|
| Projectleider | <input type="checkbox"/> Dhr. Ing. E.L. van den Bosch <input type="checkbox"/> Dhr. Ing. A.A. Heijboer <input checked="" type="checkbox"/> Dhr. A. Riemens <input type="checkbox"/> Mevr. S.J.M. Clement- Waaijer MSc <input type="checkbox"/> Dhr. R. de Rooij | <i>al</i> | <i>14-3-19</i> |
| Monsternemer | <input type="checkbox"/> Dhr. J. van der Helm <input checked="" type="checkbox"/> Dhr. S. van Haard <input type="checkbox"/> Dhr. R. van Charante <input type="checkbox"/> Dhr. N. Derwort <input type="checkbox"/> Dhr. W. Langerak <input type="checkbox"/> Dhr. R. vd Bos | <i>[Handwritten signature]</i> | <i>12-3-19</i> |

PROEFSLEUFFORMULIER ASBEST IN GROND, PROTOCOL 2018

| | | | |
|-------------------------------|--|--|-----------|
| Projectcode | 20181500 | | |
| Locatie (adres + plaats) | Cornelis Kuinweg 6 | | te Andijk |
| Ruimtelijke eenheid | | | |
| Proefsleufnummer | | | |
| Datum | - - | | |
| Uitvoerende veldmedewerker(s) | <input type="checkbox"/> Dhr. J. van der Helm <input type="checkbox"/> Dhr. S. van Haard <input type="checkbox"/> Dhr. R. van Charante | <input type="checkbox"/> Dhr. W. Langerak <input type="checkbox"/> Dhr. R. vd Bos <input type="checkbox"/> Dhr. N. Derwort | |
| Fotonummer(s) | | | |

| | | | | | | |
|----------------------------|-------|---------|---|-------|---------|---|
| Lengte [cm ¹] | | | | | | |
| Breedte [cm ¹] | | | | | | |
| Vochtgehalte [%] | Tijd: | Waarde: | % | Tijd: | Waarde: | % |
| | Tijd: | Waarde: | % | Tijd: | Waarde: | % |

Bodemopbouw

| | | | |
|---|--|--------|--|
| Traject: | | | |
| Hoofdbestanddeel: | | Kleur: | |
| Bodemvreemde bijmengingen | | | |
| 1. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal): | | | |
| 2. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal): | | | |
| 3. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal): | | | |
| 4. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal): | | | |

| | | | |
|---|--|--------|--|
| Traject: | | | |
| Hoofdbestanddeel: | | Kleur: | |
| Bodemvreemde bijmengingen | | | |
| 1. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal): | | | |
| 2. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal): | | | |
| 3. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal): | | | |
| 4. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal): | | | |

| | | | |
|---|--|--------|--|
| Traject: | | | |
| Hoofdbestanddeel: | | Kleur: | |
| Bodemvreemde bijmengingen | | | |
| 1. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal): | | | |
| 2. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal): | | | |
| 3. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal): | | | |
| 4. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal): | | | |



Grondmonsters

| | | |
|---------------------|---------------------------|-------|
| Grondmonster < 20mm | Traject | cm-mv |
| | Codering | |
| | Proefsleuven / proefgaten | |
| | Gewicht | kg |
| Grondmonster < 20mm | Traject | cm-mv |
| | Codering | |
| | Proefsleuven / proefgaten | |
| | Gewicht | kg |
| Grondmonster < 20mm | Traject | cm-mv |
| | Codering | |
| | Proefsleuven / proefgaten | |
| | Gewicht | kg |



BIJLAGE 1E: KIWA CERTIFICAAT GESANEERDE TANK



TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

OPDRACHTGEVER

J. Schouten

Corn. Kuinweg 6
1619 PE ANDIJK

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- Kiwa.

datum van melding 960809 datum van tanksanering 960905

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Corn. Kuinweg 6
1619 PE ANDIJK
Gemeente Andijk

GEGEVENS VAN DE TANK

ondergrondse tank bovengrondse tank

Soort produkt/
aangetroffen vulmassa: HBO/water

inhoud in liters: 3000

opmerkingen

Werkzaamheden uitgevoerd conform BRL-K902/02

INGANGSCONTROLE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank:

- verontreiniging is niet aangetroffen.
 een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd.
 aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

UITVOERING TANKSANERING

- verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.
 gevuld met zand.
 inwendig gereinigd.
 de tank was reeds gevuld met zand; de vulmassa in de tank is onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank is voldoende gevuld met zand

UITVOERING

| saneringsbedrijf | verantwoordelijk uitvoerder | handtekening | registratienummer ISOTANK |
|--|-----------------------------|--------------|---------------------------|
| ISOTANK Waaldijk 5 4184 EK Opijnen | A. Wellner | | 0787/059.00 B |

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

| certificaatnummer | datum | exemplaar certificaat | bestemd voor |
|-------------------|---------------|---------------------------------------|--|
| A.32712 | 14 oktober 96 | geel groen wit blauw rose | eigenaar gemeente Kiwa N.V. provincie tanksaneringsbedrijf |

BIJLAGE 2: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentine en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijn)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.



BIJLAGE 3: RESULTATEN ANALYSES



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR
Uw projectnummer : 20181500-CK
SYNLAB rapportnummer : 12994112, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : F7PMWHFK

Rotterdam, 19-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181500-CK. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 12994112 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-30) 08 (0-30) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM02 03 (15-50) 11 (15-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM03 13 (100-150) 14 (100-140) 16 (100-150) 17 (100-150) |
| 004 | Grond (AS3000) | MM04 04 (8-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---------|---|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 77.7 | 72.6 | 56.0 | 75.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 5.4 | 7.5 | 3.9 | 7.1 |
| KORRELROOTTEVERDELING | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 28 | 20 | 14 | 5.0 |
| METALEN | | | | | | |
| arseen | mg/kgds | S | 16 | 18 | 22 | 12 |
| barium | mg/kgds | S | 36 | 48 | 30 | 31 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.40 | 0.52 | <0.2 | 0.30 |
| kobalt | mg/kgds | S | 6.4 | 7.2 | 8.4 | 4.5 |
| koper | mg/kgds | S | 22 | 42 | 8.9 | 21 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.10 | 0.11 | <0.05 | 0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 24 | 35 | 12 | 25 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.66 | 0.67 | 1.0 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 22 | 24 | 24 | 14 |
| zink | mg/kgds | S | 77 | 64 | 49 | 84 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.03 | <0.01 | 0.17 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.03 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.08 | <0.01 | 0.40 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.02 | <0.01 | 0.16 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.03 | <0.01 | 0.16 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.03 | <0.01 | 0.09 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.03 | <0.01 | 0.14 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.04 | <0.01 | 0.10 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.03 | <0.01 | 0.10 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.174 ¹⁾ | 0.307 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ | 1.357 ¹⁾ |
| CHLOORBENZENEN | | | | | | |
| hexachloorbenzeen | µg/kgds | S | 1.9 | 2.1 | <1 | 2.0 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 12994112 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | |
|--------|----------------|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-30) 08 (0-30) | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | MM02 03 (15-50) 11 (15-50) | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | MM03 13 (100-150) 14 (100-140) 16 (100-150) 17 (100-150) | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | MM04 04 (8-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50) | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|--|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | | |
| o,p-DDT | µg/kgds | S | 12 | <1 | <1 | 2.1 ²⁾ |
| p,p-DDT | µg/kgds | S | 39 | 5.1 ²⁾ | <1 | 17 |
| som DDT (0.7 factor) | µg/kgds | S | 51 ¹⁾ | 5.8 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | 19.1 ¹⁾ |
| o,p-DDD | µg/kgds | S | <1 | 10 | <1 | <1 |
| p,p-DDD | µg/kgds | S | 5.0 | 37 | <1 | 3.0 |
| som DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | 5.7 ¹⁾ | 47 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | 3.7 ¹⁾ |
| o,p-DDE | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| p,p-DDE | µg/kgds | S | 16 | 15 | <1 | 8.7 |
| som DDE (0.7 factor) | µg/kgds | S | 16.7 ¹⁾ | 15.7 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | 9.4 ¹⁾ |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | | 73.4 ¹⁾ | 68.5 ¹⁾ | 4.2 ¹⁾ | 32.2 ¹⁾ |
| aldrin | µg/kgds | S | <1 | 2.9 | <1 | <1 |
| dieldrin | µg/kgds | S | 2.5 | <1 | <1 | <1 |
| endrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 3.9 ¹⁾ | 4.3 ¹⁾ | 2.1 ¹⁾ | 2.1 ¹⁾ |
| isodrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | | 3.2 ¹⁾ | 3.6 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ |
| telodrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| alpha-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| beta-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| gamma-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| delta-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | | 2.8 ¹⁾ | 2.8 ¹⁾ | 2.8 ¹⁾ | 2.8 ¹⁾ |
| heptachloor | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| cis-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| trans-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ |
| alpha-endosulfan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| hexachloorbutadien | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| endosulfansulfaat | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| trans-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| cis-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | 87.1 ¹⁾ | 82.6 ¹⁾ | 16.1 ¹⁾ | 44.1 ¹⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 12994112 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-30) 08 (0-30) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM02 03 (15-50) 11 (15-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM03 13 (100-150) 14 (100-140) 16 (100-150) 17 (100-150) |
| 004 | Grond (AS3000) | MM04 04 (8-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | S | 86.9 ¹⁾ | 82.6 ¹⁾ | 14.7 ¹⁾ | 44 ¹⁾ |
| MINERALE OLIE | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | 5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 5 | 10 | <5 | 24 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 5 | 8 | <5 | 16 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | 40 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 12994112 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf : 

Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 12994112 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|--|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| arseen | Grond (AS3000) | Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbenzeen | Grond (AS3000) | Conform AS3020-2 |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDT | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| p,p-DDT | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

Paraaf :



Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 12994112 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|----------------|---|
| o,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDE (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| aldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| endrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| isodrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS |
| telodrin | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| alpha-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| beta-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS |
| heptachloor | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| cis-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadien | Grond (AS3000) | Idem |
| endosulfansulfaat | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3 |
| trans-chloordaan | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| cis-chloordaan | Grond (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3020 |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y7529131 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7529143 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7528703 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7528783 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7476033 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |
| 002 | Y7477255 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7531245 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7531093 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |

Paraaf :



Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 12994112 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 003 | Y7529980 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |
| 003 | Y7530160 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7530162 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7529971 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7530169 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |
| 004 | Y7475945 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |

Paraaf : 

Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 12994112 - 1

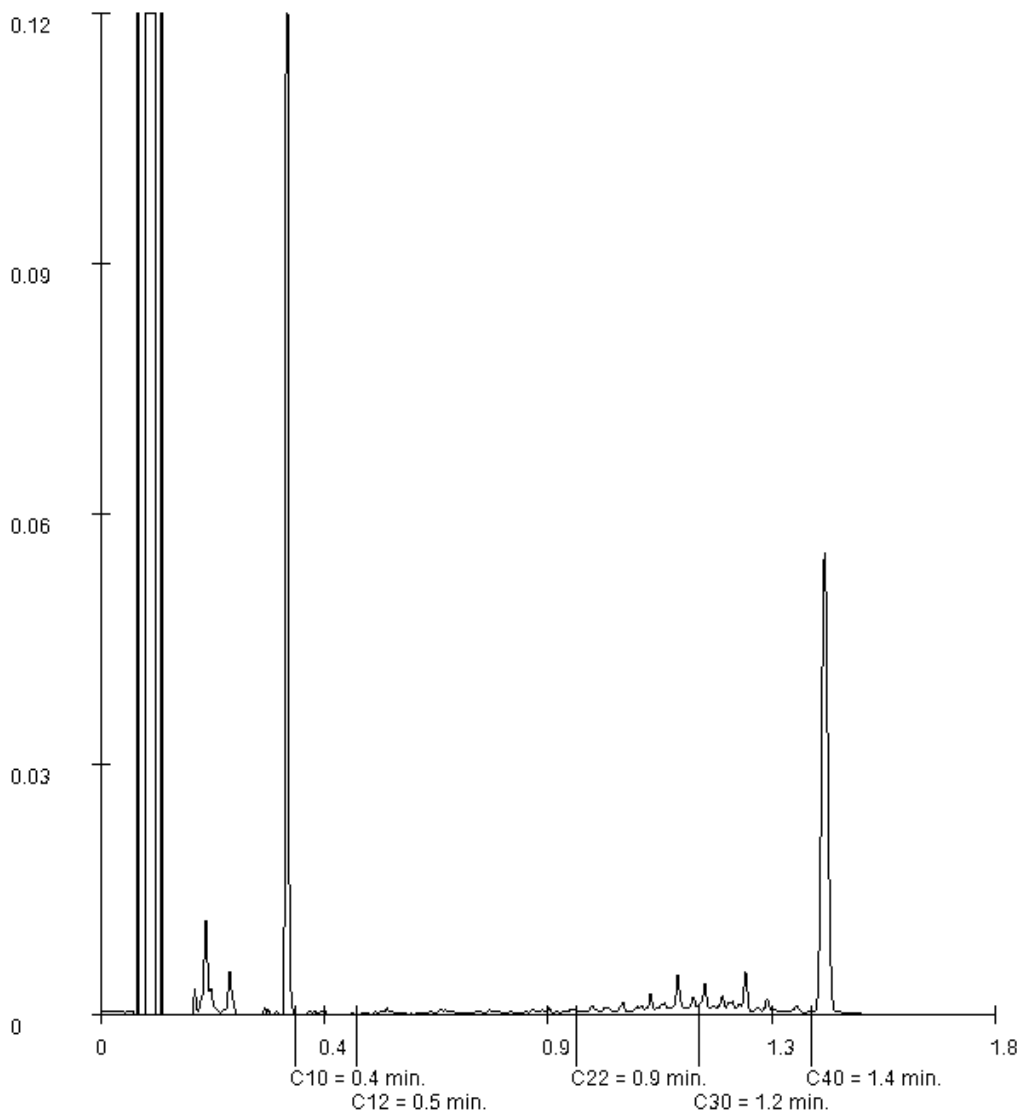
Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM0101 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-30) 08 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 12994112 - 1

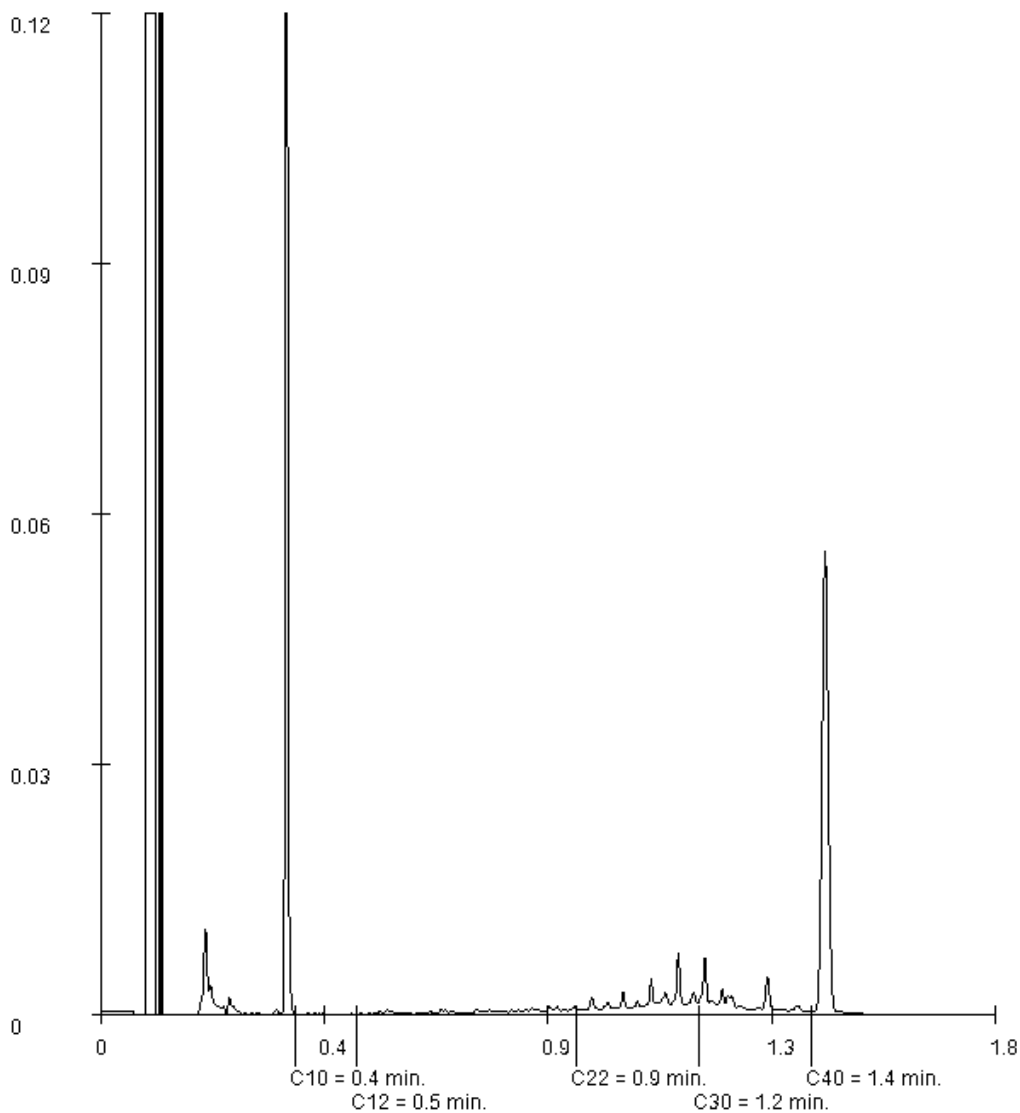
Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM0203 (15-50) 11 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 12994112 - 1

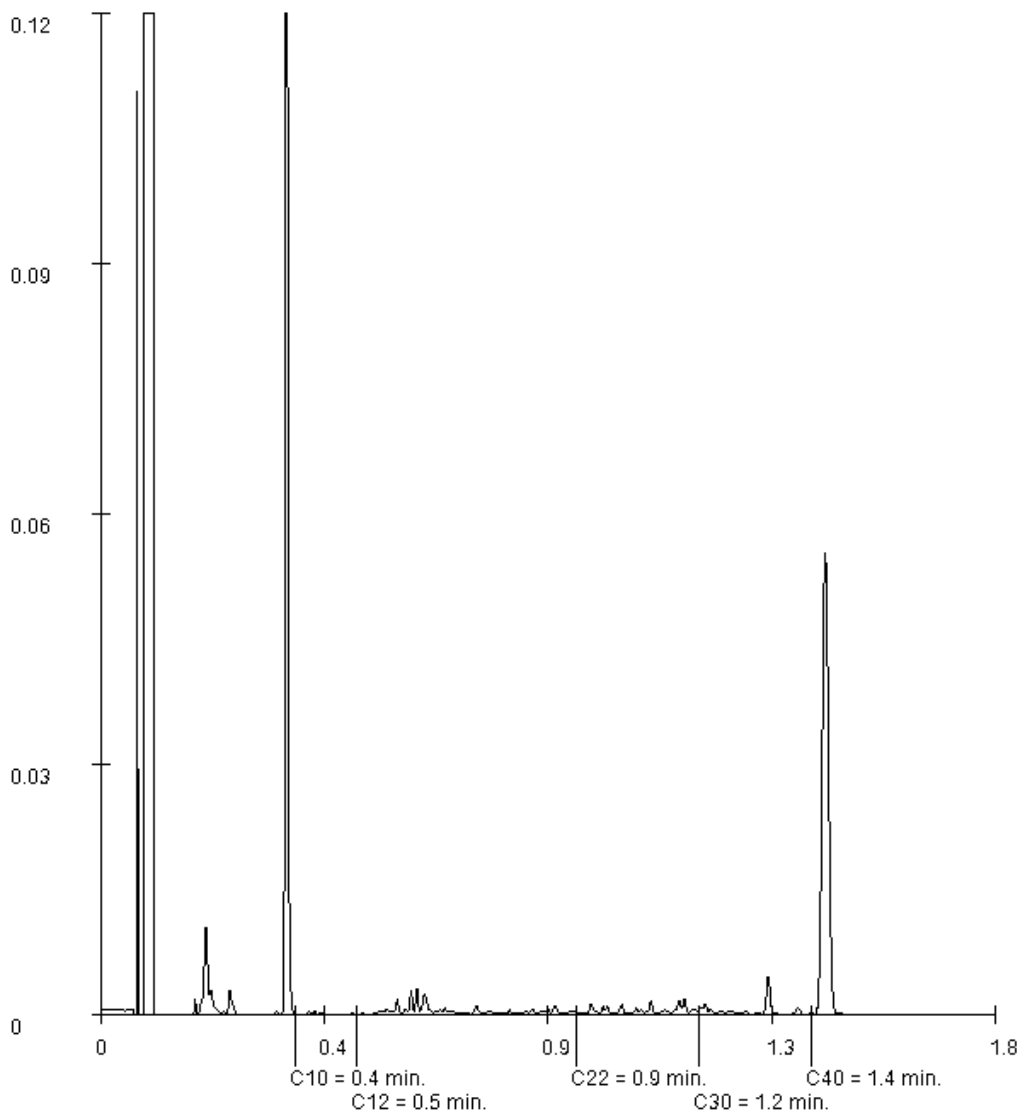
Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM0313 (100-150) 14 (100-140) 16 (100-150) 17 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 12994112 - 1

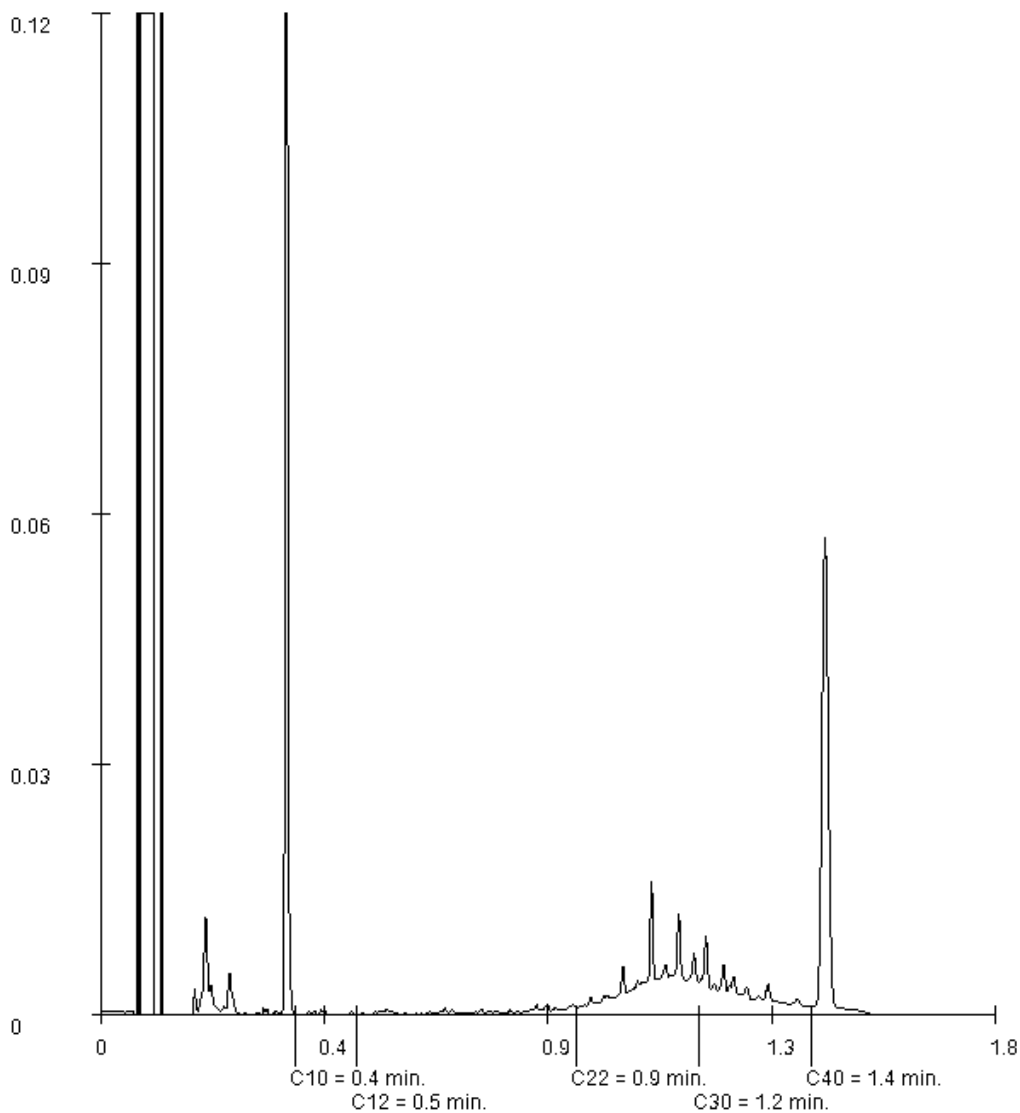
Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 19-03-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM0404 (8-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR_TANK
Uw projectnummer : 20181500-CK
SYNLAB rapportnummer : 12994113, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : K7QF8PVH

Rotterdam, 18-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181500-CK. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR_TANK
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 12994113 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 18-03-2019

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|----------------------------------|
| 001 | Grond (AS3000) | MM05 100 (100-150) 101 (100-150) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|--------------------------------|---------|---|------|
| droge stof | gew.-% | S | 54.8 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.1 |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR_TANK
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 12994113 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 18-03-2019

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR_TANK
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 12994113 - 1

Orderdatum 14-03-2019
Startdatum 14-03-2019
Rapportagedatum 18-03-2019

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--------------------------------|----------------|--|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y7475951 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |
| 001 | Y7477244 | 12-03-2019 | 12-03-2019 | ALC201 |

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
A. Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GW
Uw projectnummer : 20181500-CK
SYNLAB rapportnummer : 13005243, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : SBH1HM6P

Rotterdam, 03-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181500-CK. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GW
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 13005243 - 1

Orderdatum 29-03-2019
Startdatum 29-03-2019
Rapportagedatum 03-04-2019

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 01-P01 01 |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 100-P100 100 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---------|---|--------------------|--------------------|
| <i>METALEN</i> | | | | |
| arseen | µg/l | S | 6.4 | |
| barium | µg/l | S | 140 | |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 | |
| kobalt | µg/l | S | <2 | |
| koper | µg/l | S | 2.1 | |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | |
| lood | µg/l | S | 2.3 | |
| molybdeen | µg/l | S | 2.8 | |
| nikkel | µg/l | S | 10 | |
| zink | µg/l | S | 32 | |
| <i>VLUCHTIGE AROMATEN</i> | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | 0.40 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | 0.27 |
| o-xyleen | µg/l | S | 0.22 | 0.31 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | 0.47 | 0.71 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.69 ¹⁾ | 1.02 ¹⁾ |
| totaal BTEX (0.7 factor) | µg/l | S | | 1.83 ¹⁾ |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | |
| naftaleen | µg/l | S | 0.03 | 0.04 |
| <i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 ¹⁾ | |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | |
| 1,1-dichloorpropan | µg/l | S | <0.2 | |
| 1,2-dichloorpropan | µg/l | S | <0.2 | |
| 1,3-dichloorpropan | µg/l | S | <0.2 | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 ¹⁾ | |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GW
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 13005243 - 1

Orderdatum 29-03-2019
Startdatum 29-03-2019
Rapportagedatum 03-04-2019

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 01-P01 01 |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 100-P100 100 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---------|---|----------------------|-----|
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | |
| o,p-DDT | µg/l | S | <0.01 | |
| p,p-DDT | µg/l | S | <0.01 | |
| o,p-DDD | µg/l | S | <0.01 | |
| p,p-DDD | µg/l | S | <0.01 | |
| o,p-DDE | µg/l | S | <0.01 | |
| p,p-DDE | µg/l | S | <0.01 | |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/l | S | 0.042 ¹⁾ | |
| aldrin | µg/l | S | <0.01 | |
| dieldrin | µg/l | S | <0.01 | |
| endrin | µg/l | S | <0.01 | |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/l | S | 0.021 ¹⁾ | |
| telodrin | µg/l | Q | <0.03 | |
| isodrin | µg/l | Q | <0.03 | |
| alpha-HCH | µg/l | S | <0.01 | |
| beta-HCH | µg/l | S | <0.008 | |
| gamma-HCH | µg/l | S | <0.009 | |
| delta-HCH | µg/l | S | <0.008 | |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/l | S | 0.0245 ¹⁾ | |
| heptachloor | µg/l | S | <0.01 | |
| cis-heptachloorepoxide | µg/l | S | <0.01 | |
| trans-heptachloorepoxide | µg/l | S | <0.01 | |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/l | S | 0.014 ¹⁾ | |
| alpha-endosulfan | µg/l | S | <0.01 | |
| hexachloorbutadieen | µg/l | Q | <0.05 | |
| endosulfansulfaat | µg/l | | <0.05 | |
| trans-chloordaan | µg/l | S | <0.01 | |
| cis-chloordaan | µg/l | S | <0.01 | |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/l | S | 0.014 ¹⁾ | |
| MINERALE OLIE | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | µg/l | | | <20 |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GW
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 13005243 - 1

Orderdatum 29-03-2019
Startdatum 29-03-2019
Rapportagedatum 03-04-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GW
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 13005243 - 1

Orderdatum 29-03-2019
Startdatum 29-03-2019
Rapportagedatum 03-04-2019

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|---------------------|--|
| arseen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o,p-DDT | Grondwater (AS3000) | Conform AS3120-1 |
| p,p-DDT | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p,p-DDD | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o,p-DDE | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Grondwater (AS3000) | Idem |

Paraaf :



Projectnaam DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GW
Projectnummer 20181500-CK
Rapportnummer 13005243 - 1

Orderdatum 29-03-2019
Startdatum 29-03-2019
Rapportagedatum 03-04-2019

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---------------------|-------------------------------|
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| aldrin | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Grondwater (AS3000) | Idem |
| endrin | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| telodrin | Grondwater (AS3000) | Eigen methode |
| isodrin | Grondwater (AS3000) | Idem |
| alpha-HCH | Grondwater (AS3000) | Conform AS3120-1 |
| beta-HCH | Grondwater (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Grondwater (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| heptachloor | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-heptachloorepoxide | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadien | Grondwater (AS3000) | Eigen Methode, LVI GCMS |
| endosulfansulfaat | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-chloordaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3120-1 |
| cis-chloordaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |
| totaal BTEX (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| olie vluchtig (C6-C10) | Grondwater (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | G6487484 | 29-03-2019 | 29-03-2019 | ALC236 |
| 001 | S0934112 | 29-03-2019 | 29-03-2019 | ALC237 |
| 001 | B1735289 | 29-03-2019 | 29-03-2019 | ALC204 |
| 001 | G6487483 | 29-03-2019 | 29-03-2019 | ALC236 |
| 002 | G6460056 | 29-03-2019 | 29-03-2019 | ALC236 |
| 002 | G6460036 | 29-03-2019 | 29-03-2019 | ALC236 |

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. D. Kriek
Nobelsingel 2
2642 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

| | |
|--|----------------------------|
| <i>Datum rapportage:</i> | 21-03-19 |
| <i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i> | 4 |
| <i>Uw referentie:</i> | 20181500 |
| <i>Projectnaam</i> | Cornelis Kruiweg 6, Andijk |
| <i>Monsterneming door:</i> | Opdrachtgever |
| <i>Datum ontvangst monsters:</i> | 15-03-19 |
| <i>Aantal monsters:</i> | 3 |
| <i>Analyse locatie:</i> | Rotterdam |
| <i>Datum analyse:</i> | 21-03-19 |
| <i>Onze referentie:</i> | 2019.006474.1 |
| <i>Versie:</i> | 1 |

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20181500

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

BANK: Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006474.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 13 maart 2019
Datum aanlevering : 15 maart 2019
Datum analyse : 21 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 803470
Monster omschrijving : ASB 01- 654196

Resultaten

| | Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds) | 95% betrouwbaarheidsinterval | |
|--------------------------------------|---|------------------------------|------------|
| | | Ondergrens | Bovengrens |
| Totaal Serpentineasbest ¹ | 1,1 | 0,9 | 1,3 |
| Totaal Amfiboolasbest ² | - | - | - |
| Totaal hechtgebonden | 1,1 | 0,9 | 1,3 |
| Totaal niet-hechtgebonden | - | - | - |
| Gewogen concentratie* | 1,1 | 0,9 | 1,3 |

Massa monster (nat) : 15,81 kg
Massa monster (droog) : 12,86 kg
Droge stofgehalte : 81,3 %

| fractie (mm) | percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m) | percentage onderzocht (m/m) | soort asbest | soort materiaal | aantal deeltjes | materiaal hechtgebonden (ja/nee) | concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds) | 95% betrouwbaarheidsinterval | | bepalingsgrens (mg/kgds) |
|---------------|---|-----------------------------|--------------|-----------------|-----------------|----------------------------------|---|------------------------------|------------|--------------------------|
| | | | | | | | | ondergrens | bovengrens | |
| > 20 | 0,1 | 100 | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| 8 - 20 | < 0,1 | 100 | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| 4 - 8 | 0,3 | 100 | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| 2 - 4 | 1,1 | 100 | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| 1 - 2 | 0,5 | 100 | Chrysotiel | Asbest cement | 2 | ja | 1,0 | 0,8 | 1,2 | - |
| 0,5 - 1 | 0,4 | 100 | Chrysotiel | Asbest cement | 1 | ja | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - |
| < 0,5 | 97,6 | 0,1 (10 g) | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| Totaal | 100 | | | | | Totaal | 1,1 | 0,9 | 1,3 | < 0,1 |

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentineasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentine asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006474.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 13 maart 2019
Datum aanlevering : 15 maart 2019
Datum analyse : 21 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 803471
Monster omschrijving : ASB 02- 654189

Resultaten

| | Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds) | 95% betrouwbaarheidsinterval | |
|--------------------------------------|--|------------------------------|------------|
| | | Ondergrens | Bovengrens |
| Totaal Serpentijnasbest ¹ | 0,4 | 0,3 | 0,5 |
| Totaal Amfiboolasbest ² | - | - | - |
| Totaal hechtgebonden | 0,4 | 0,3 | 0,5 |
| Totaal niet-hechtgebonden | - | - | - |
| Gewogen concentratie* | 0,4 | 0,3 | 0,5 |

Massa monster (nat) : 15,73 kg
Massa monster (droog) : 12,72 kg
Droge stofgehalte : 80,9 %

| fractie (mm) | percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m) | percentage onderzocht (m/m) | soort asbest | soort materiaal | aantal deeltjes | materiaal hecht- gebonden (ja/nee) | concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds) | 95% betrouwbaar- heidsinterval | | bepalings- grens (mg/kgds) |
|-----------------|--|-----------------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|---|--|-----------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| | | | | | | | | onder- grens | boven- grens | |
| > 20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 - 20 | 0,2 | 100 | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| 4 - 8 | 0,8 | 100 | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| 2 - 4 | 0,7 | 100 | Chrysotiel | Asbest cement | 1 | ja | 0,4 | 0,3 | 0,5 | - |
| 1 - 2 | 0,8 | 20,0 | - | - | - | - | n.a. | - | - | 0,7 |
| 0,5 - 1 | 1,1 | 5,0 | - | - | - | - | n.a. | - | - | 0,7 |
| < 0,5 | 96,5 | 0,1 (10 g) | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| Totaal | 100 | | | | | Totaal | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 1,4 |

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentijnasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodern, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodernvremd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006474.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 13 maart 2019
Datum aanlevering : 15 maart 2019
Datum analyse : 21 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 803472
Monster omschrijving : ASB 03- 654172

Resultaten

| | Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds) | 95% betrouwbaarheidsinterval | |
|--------------------------------------|---|------------------------------|------------|
| | | Ondergrens | Bovengrens |
| Totaal Serpentijnasbest ¹ | 0,4 | 0,3 | 0,5 |
| Totaal Amfiboolasbest ² | - | - | - |
| Totaal hechtgebonden | 0,4 | 0,3 | 0,5 |
| Totaal niet-hechtgebonden | - | - | - |
| Gewogen concentratie* | 0,4 | 0,3 | 0,5 |

Massa monster (nat) : 16,74 kg
Massa monster (droog) : 12,10 kg
Droge stofgehalte : 72,3 %

| fractie (mm) | percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m) | percentage onderzocht (m/m) | soort asbest | soort materiaal | aantal deeltjes | materiaal hechtgebonden (ja/nee) | concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds) | 95% betrouwbaarheidsinterval | | bepalingsgrens (mg/kgds) |
|---------------|---|-----------------------------|--------------|-----------------|-----------------|----------------------------------|---|------------------------------|------------|--------------------------|
| | | | | | | | | ondergrens | bovengrens | |
| > 20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 - 20 | 0,1 | 100 | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| 4 - 8 | 0,8 | 100 | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| 2 - 4 | 0,9 | 100 | Chrysotiel | Asbest cement | 1 | ja | 0,4 | 0,3 | 0,5 | - |
| 1 - 2 | 1,2 | 20,0 | - | - | - | - | n.a. | - | - | 0,7 |
| 0,5 - 1 | 1,2 | 5,0 | - | - | - | - | n.a. | - | - | 0,7 |
| < 0,5 | 95,7 | 0,1 (10 g) | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| Totaal | 100 | | | | | Totaal | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 1,4 |

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentijnasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN



BIJLAGE 4A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-03-2019 - 12:59)

| | | |
|---------------------|--|---|
| Projectcode | 20181500-CK | 20181500-CK |
| Projectnaam | DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR | DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR |
| Monsteromschrijving | MM01 | MM02 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Analyse | Einheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---------|--------|--------|-----------|----|--------|-------|-----------|------|
| droge stof | % | 77.7 | 77.7 | | | 72.6 | 72.6 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 5.4 | 5.4 | | | 7.5 | 7.5 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 28 | 28 | | | 20 | 20 | | |
| METALEN | | | | | | | | | |
| arsen | mg/kg | 16 | 16.4 | <=AW-0.06 | | 18 | 20.1 | WO | 0.00 |
| barium* | mg/kg | 36 | 32.8 | -- | | 48 | 57.2 | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.40 | 0.443 | <=AW-0.01 | | 0.52 | 0.585 | <=AW0.00 | |
| kobalt | mg/kg | 6.4 | 5.85 | <=AW-0.05 | | 7.2 | 8.53 | <=AW-0.04 | |
| koper | mg/kg | 22 | 22.6 | <=AW-0.12 | | 42 | 48 | WO | 0.05 |
| kwik | mg/kg | 0.10 | 0.0992 | <=AW0.00 | | 0.11 | 0.118 | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 24 | 24.5 | <=AW-0.05 | | 35 | 38.4 | <=AW-0.02 | |
| molybdeen | mg/kg | 0.66 | 0.66 | <=AW0.00 | | 0.67 | 0.67 | <=AW0.00 | |
| nikkel | mg/kg | 22 | 20.3 | <=AW-0.23 | | 24 | 28 | <=AW-0.11 | |
| zink | mg/kg | 77 | 75.9 | <=AW-0.11 | | 64 | 73.9 | <=AW-0.11 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | | <0.010 | 0.007 | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | | 0.01 | 0.01 | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.05 | 0.05 | - | | 0.08 | 0.08 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.03 | 0.03 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - | | 0.04 | 0.04 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.174 | 0.174 | <=AW-0.03 | | 0.3070 | 0.307 | <=AW-0.03 | |
| CHLOORBENZENEN | | | | | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | 1.9 | 3.52 | <=AW | - | 2.1 | 2.8 | <=AW | - |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 0.933 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 0.933 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 0.933 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 0.933 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 0.933 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 0.933 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 0.933 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | 9.07 | <=AW | - | 4.9 | 6.53 | <=AW | - |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | | | | | |
| o,p-DDT | ug/kg | 12 | 22.2 | - | | <1 | 0.933 | - | |
| p,p-DDT | ug/kg | 39 | 72.2 | - | | 5.1 | 6.8 | - | |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | 51 | 94.4 | <=AW | - | 5.8 | 7.73 | <=AW | - |
| o,p-DDD | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | 10 | 13.3 | - | |
| p,p-DDD | ug/kg | 5.0 | 9.26 | - | | 37 | 49.3 | - | |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | 5.7 | 10.6 | <=AW | - | 47 | 62.7 | WO | 0.00 |
| o,p-DDE | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 0.933 | - | |
| p,p-DDE | ug/kg | 16 | 29.6 | - | | 15 | 20 | - | |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | 16.7 | 30.9 | <=AW | - | 15.7 | 20.9 | <=AW | - |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | ug/kg | 73.4 | | - | | 68.5 | | - | |
| aldrin | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | 2.9 | 3.87 | - | |
| dieldrin | ug/kg | 2.5 | 4.63 | - | | <1 | 0.933 | - | |
| endrin | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 0.933 | - | |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/kg | 3.9 | 7.22 | <=AW | - | 4.3 | 5.73 | <=AW | - |
| isodrin | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 0.933 | - | |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | ug/kg | 3.2 | | - | | 3.6 | | - | |
| telodrin | ug/kg | <1 | 1.3 | - | | <1 | 0.933 | - | |
| alpha-HCH | ug/kg | <1 | 1.3 | <=AW | - | <1 | 0.933 | <=AW | - |

| | | | | | | | | | |
|---|---------|------|-------------|-----------|---|------|--------------|-----------|---|
| beta-HCH | ug/kg | <1 | 1.3 | <=AW | - | <1 | 0.933 | <=AW | - |
| gamma-HCH | ug/kg | <1 | 1.3 | <=AW | - | <1 | 0.933 | <=AW | - |
| delta-HCH | ug/kg | <1 | 1.3 | -- | - | <1 | 0.933 | -- | - |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | 2.8 | | - | - | 2.8 | | - | - |
| heptachloor | ug/kg | <1 | 1.3 | <=AW | - | <1 | 0.933 | <=AW | - |
| cis-heptachloorepoxide | ug/kg | <1 | 1.3 | - | - | <1 | 0.933 | - | - |
| trans-heptachloorepoxide | ug/kg | <1 | 1.3 | - | - | <1 | 0.933 | - | - |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 2.59 | <=AW | - | 1.4 | 1.87 | <=AW | - |
| alpha-endosulfan | ug/kg | <1 | 1.3 | <=AW | - | <1 | 0.933 | <=AW | - |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | <1 | 1.3 | <=AW | - | <1 | 0.933 | <=AW | - |
| endosulfansulfaat | ug/kg | <1 | 1.3 | -- | - | <1 | 0.933 | -- | - |
| trans-chloordaan | ug/kg | <1 | 1.3 | - | - | <1 | 0.933 | - | - |
| cis-chloordaan | ug/kg | <1 | 1.3 | - | - | <1 | 0.933 | - | - |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 2.59 | <=AW | - | 1.4 | 1.87 | <=AW | - |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) | | | | | | | | | |
| waterbodem | µg/kgds | 87.1 | | - | - | 82.6 | | - | - |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) | | | | | | | | | |
| landbodem | ug/kg | 86.9 | 161 | <=AW | - | 82.6 | 110 | <=AW | - |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 6.48 | -- | - | <5 | 4.67 | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 6.48 | -- | - | <5 | 4.67 | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 5 | 9.26 | -- | - | 10 | 13.3 | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 5 | 9.26 | -- | - | 8 | 10.7 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 25.9 | <=AW-0.03 | - | <20 | 18.7 | <=AW-0.04 | - |

| | |
|--------------|--|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12994112-001 | MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-30) 08 (0-30) |
| 12994112-002 | MM02 03 (15-50) 11 (15-50) |



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-03-2019 - 12:59)

| | | |
|---------------------|---|--|
| Projectcode | 20181500-CK | 20181500-CK |
| Projectnaam | DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR | DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR |
| Monsteromschrijving | MM03 | MM04 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Overschrijding Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---------|-----------|---------------|-----------|-------------|-----------|---------------|-----------|-------------|
| droge stof | % | 56.0 | 56 | | | 75.2 | 75.2 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3.9 | 3.9 | | | 7.1 | 7.1 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 14 | 14 | | | 5.0 | 5.0 | | |
| METALEN | | | | | | | | | |
| arsen | mg/kg | 22 | 28.8 | IN | 0.16 | 12 | 17.5 | <=AW-0.04 | |
| barium* | mg/kg | 30 | 46.5 | -- | | 31 | 87.4 | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | 0.19 | <=AW-0.03 | | 0.30 | 0.403 | <=AW-0.02 | |
| kobalt | mg/kg | 8.4 | 12.8 | <=AW-0.01 | | 4.5 | 11.9 | <=AW-0.02 | |
| koper | mg/kg | 8.9 | 12.4 | <=AW-0.18 | | 21 | 34 | <=AW-0.04 | |
| kwik | mg/kg | <0.050 | 0.0416 | <=AW0.00 | | 0.05 | 0.0659 | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 12 | 15 | <=AW-0.07 | | 25 | 34.2 | <=AW-0.03 | |
| molybdeen | mg/kg | 1.0 | 1 | <=AW0.00 | | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 24 | 35 | <=AW0.00 | | 14 | 32.7 | <=AW-0.04 | |
| zink | mg/kg | 49 | 70.1 | <=AW-0.12 | | 84 | 155 | WO | 0.03 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | | <0.010 | 0.007 | - | |
| fenantreen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | | 0.17 | 0.17 | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| fluoranteen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | | 0.40 | 0.4 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | | 0.16 | 0.16 | - | |
| chryseen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | | 0.16 | 0.16 | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | | 0.09 | 0.09 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | | 0.14 | 0.14 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | | 0.10 | 0.1 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | | 0.10 | 0.1 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.07 | 0.07 | <=AW-0.04 | | 1.357 | 1.36 | <=AW0.00 | |
| CHLOORBENZENEN | | | | | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | <1 | 1.79 | <=AW | - | 2.0 | 2.82 | <=AW | - |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | <1 | 0.986 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | <1 | 0.986 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | <1 | 0.986 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | <1 | 0.986 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | <1 | 0.986 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | <1 | 0.986 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | <1 | 0.986 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | 12.6 | <=AW | - | 4.9 | 6.9 | <=AW | - |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | | | | | |
| o,p-DDT | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | 2.1 | 2.96 | - | |
| p,p-DDT | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | 17 | 23.9 | - | |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 3.59 | <=AW | - | 19.1 | 26.9 | <=AW | - |
| o,p-DDD | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | <1 | 0.986 | - | |
| p,p-DDD | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | 3.0 | 4.23 | - | |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 3.59 | <=AW | - | 3.7 | 5.21 | <=AW | - |
| o,p-DDE | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | <1 | 0.986 | - | |
| p,p-DDE | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | 8.7 | 12.3 | - | |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 3.59 | <=AW | - | 9.4 | 13.2 | <=AW | - |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | ug/kgds | 4.2 | | - | | 32.2 | | - | |
| aldrin | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | <1 | 0.986 | - | |
| dieldrin | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | <1 | 0.986 | - | |
| endrin | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | <1 | 0.986 | - | |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/kg | 2.1 | 5.38 | <=AW | - | 2.1 | 2.96 | <=AW | - |
| isodrin | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | <1 | 0.986 | - | |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | ug/kgds | 1.4 | | - | | 1.4 | | - | |
| telodrin | ug/kg | <1 | 1.79 | - | | <1 | 0.986 | - | |
| alpha-HCH | ug/kg | <1 | 1.79 | <=AW | - | <1 | 0.986 | <=AW | - |

| | | | | | | | | | |
|---|---------|------|-------------|-----------|---|------|--------------|-----------|---|
| beta-HCH | ug/kg | <1 | 1.79 | <=AW | - | <1 | 0.986 | <=AW | - |
| gamma-HCH | ug/kg | <1 | 1.79 | <=AW | - | <1 | 0.986 | <=AW | - |
| delta-HCH | ug/kg | <1 | 1.79 | -- | - | <1 | 0.986 | -- | - |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | 2.8 | | - | - | 2.8 | | - | - |
| heptachloor | ug/kg | <1 | 1.79 | <=AW | - | <1 | 0.986 | <=AW | - |
| cis-heptachloorepoxide | ug/kg | <1 | 1.79 | - | - | <1 | 0.986 | - | - |
| trans-heptachloorepoxide | ug/kg | <1 | 1.79 | - | - | <1 | 0.986 | - | - |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 3.59 | <=AW | - | 1.4 | 1.97 | <=AW | - |
| alpha-endosulfan | ug/kg | <1 | 1.79 | <=AW | - | <1 | 0.986 | <=AW | - |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | <1 | 1.79 | <=AW | - | <1 | 0.986 | <=AW | - |
| endosulfansulfaat | ug/kg | <1 | 1.79 | -- | - | <1 | 0.986 | -- | - |
| trans-chloordaan | ug/kg | <1 | 1.79 | - | - | <1 | 0.986 | - | - |
| cis-chloordaan | ug/kg | <1 | 1.79 | - | - | <1 | 0.986 | - | - |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 3.59 | <=AW | - | 1.4 | 1.97 | <=AW | - |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) | | | | | | | | | |
| waterbodem | µg/kgds | 16.1 | | - | - | 44.1 | | - | - |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) | | | | | | | | | |
| landbodem | ug/kg | 14.7 | 37.7 | <=AW | - | 44 | 62 | <=AW | - |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 8.97 | -- | - | <5 | 4.93 | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 5 | 12.8 | -- | - | <5 | 4.93 | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | 8.97 | -- | - | 24 | 33.8 | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 8.97 | -- | - | 16 | 22.5 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 35.9 | <=AW-0.03 | - | 40 | 56.3 | <=AW-0.03 | - |

| | |
|--------------|--|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12994112-003 | MM03 13 (100-150) 14 (100-140) 16 (100-150) 17 (100-150) |
| 12994112-004 | MM04 04 (8-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50) |

Legenda

Verklaring kolommen

| | |
|----|--|
| SR | Resultaat op het analyserapport |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel |
| BI | SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$ |

Verklaring toetsingsoordelen

| | |
|---------|--|
| - | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -- | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing |
| --- | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing |
| # | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat |
| + | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| <=AW | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde |
| WO | Wonen |
| IN | Industrie |
| ,zp | Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing |
| >I | Groter dan interventiewaarde |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor) |
| ^ | Enkele parameters ontbreken in de som |
| >IND | Groter dan industrie |

Kleur informatie

| | |
|---------------|---|
| Rood | > Interventiewaarde |
| Roze | > Industrie |
| Oranje | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) |
| Blauw | >= Achtergrond waarde |

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

| Analyse | Eenheid | AW | Wo | Ind | I |
|---|---------|------|------|-------|-------|
| METALEN | | | | | |
| arseen | mg/kg | 20 | 27 | 76 | 76 |
| cadmium | mg/kg | 0.6 | 1.2 | 4.3 | 13 |
| kobalt | mg/kg | 15 | 35 | 190 | 190 |
| koper | mg/kg | 40 | 54 | 190 | 190 |
| kwik | mg/kg | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36 |
| lood | mg/kg | 50 | 210 | 530 | 530 |
| molybdeen | mg/kg | 1.5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg | 35 | 39 | 100 | 100 |
| zink | mg/kg | 140 | 200 | 720 | 720 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1.5 | 6.8 | 40 | 40 |
| CHLOORBENZENEN | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | 8.5 | 27 | 1400 | 2000 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 20 | 40 | 500 | 1000 |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | 200 | 200 | 1000 | 1700 |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | 20 | 840 | 34000 | 34000 |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | 100 | 130 | 1300 | 2300 |
| aldrin | ug/kg | | | | 320 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/kg | 15 | 40 | 140 | 4000 |
| alpha-HCH | ug/kg | 1 | 1 | 500 | 17000 |
| beta-HCH | ug/kg | 2 | 2 | 500 | 1600 |
| gamma-HCH | ug/kg | 3 | 40 | 500 | 1200 |
| heptachloor | ug/kg | 0.7 | 0.7 | 100 | 4000 |
| alpha-endosulfan | ug/kg | 0.9 | 0.9 | 100 | 4000 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | 2 | 2 | 100 | 4000 |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | 3 | | | |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/kg | 2 | 2 | 100 | 4000 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | ug/kg | 400 | | | |
| MINERALE OLIE | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 190 | 190 | 500 | 5000 |

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-03-2019 - 10:43)

| | |
|---------------------------|--|
| Projectcode | 20181500-CK |
| Projectnaam | DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GR_TANK |
| Monsteromschrijving | MM05 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI |
|--------------------------------|---------|------|-------------|------|-------|
| droge stof | % | 54.8 | 54.8 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3.1 | 3.1 | | |
| MINERALE OLIE | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 11.3 | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 11.3 | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | 11.3 | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 11.3 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 45.2 | <=AW | -0.03 |

| | |
|--------------|----------------------------------|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12994113-001 | MM05 100 (100-150) 101 (100-150) |



Legenda

Verklaring kolommen

| | |
|----|--|
| SR | Resultaat op het analyserapport |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel |
| BI | SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$ |

Verklaring toetsingsoordelen

| | |
|---------|--|
| - | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -- | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing |
| --- | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing |
| # | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat |
| <=AW | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde |
| WO | Wonen |
| IN | Industrie |
| ,zp | Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing |
| >I | Groter dan interventiewaarde |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor) |
| ^ | Enkele parameters ontbreken in de som |
| >IND | Groter dan industrie |

Kleur informatie

| | |
|---------------|---|
| Rood | > Interventiewaarde |
| Roze | > Industrie |
| Oranje | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) |
| Blauw | >= Achtergrond waarde |

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2019 - 08:36)

| | | |
|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Projectcode | 20181500-CK | 20181500-CK |
| Projectnaam | DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GW | DK, Cornelis Kuinweg 6, Andijk_GW |
| Monsteromschrijving | 01-P01 | 100-P100 |
| Monstersoort | Grondwater (AS3000) | Grondwater (AS3000) |
| Monster conclusie | Overschrijding Streefwaarde | Overschrijding Streefwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---------|-------------|---------------|-----|-------------|-------------|-------------|-----|-------------|
| METALEN | | | | | | | | | |
| arsen | ug/l | 6.4 | 6.4 | <=S | - | | | | |
| barium | ug/l | 140 | 140 | >S | 0.16 | | | | |
| cadmium | ug/l | <0.20 | 0.14 | <=S | - | | | | |
| kobalt | ug/l | <2 | 1.4 | <=S | - | | | | |
| koper | ug/l | 2.1 | 2.1 | <=S | - | | | | |
| kwik | ug/l | <0.05 | 0.035 | <=S | - | | | | |
| lood | ug/l | 2.3 | 2.3 | <=S | - | | | | |
| molybdeen | ug/l | 2.8 | 2.8 | <=S | - | | | | |
| nikkel | ug/l | 10 | 10 | <=S | - | | | | |
| zink | ug/l | 32 | 32 | <=S | - | | | | |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | <0.2 | 0.14 | <=S | - |
| tolueen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | 0.40 | 0.4 | <=S | - |
| ethylbenzeen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | 0.27 | 0.27 | <=S | - |
| o-xyleen | ug/l | 0.22 | 0.22 | - | - | 0.31 | 0.31 | - | - |
| p- en m-xyleen | ug/l | 0.47 | 0.47 | - | - | 0.71 | 0.71 | - | - |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0.69 | 0.69 | >S | 0.01 | 1.02 | 1.02 | >S | 0.01 |
| totaal BTEX (0.7 factor) | ug/l | | | - | - | 1.83 | 1.83 | -- | - |
| styreen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | ug/l | 0.03 | 0.03 | >S | 0.00 | 0.04 | 0.04 | >S | 0.00 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | | | | |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | | | | |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | | | | |
| cis-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | - | - | | | | |
| trans-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | - | - | | | | |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0.14 | 0.14 | <=S | - | | | | |
| dichloormethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | | | | |
| 1,1-dichloorpropaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | - | | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | - | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | - | | | | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0.42 | 0.42 | <=S | - | | | | |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | | | | |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | | | | |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | | | | |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | - | | | | |
| trichlooretheen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | | | | |
| chloroform | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | | | | |
| vinylchloride | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | - | | | | |
| tribroommethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | --- | - | | | | |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | | | | | |
| o,p-DDT | ug/l | <0.01 | 0.007 | - | - | | | | |
| p,p-DDT | ug/l | <0.01 | 0.007 | - | - | | | | |
| o,p-DDD | ug/l | <0.01 | 0.007 | - | - | | | | |
| p,p-DDD | ug/l | <0.01 | 0.007 | - | - | | | | |
| o,p-DDE | ug/l | <0.01 | 0.007 | - | - | | | | |
| p,p-DDE | ug/l | <0.01 | 0.007 | - | - | | | | |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | ug/l | 0.042 | 0.042 | <=S | - | | | | |
| aldrin | ug/l | <0.01 | 0.007 | <=S | - | | | | |
| dieldrin | ug/l | <0.01 | 0.007 | <=S | - | | | | |
| endrin | ug/l | <0.01 | 0.007 | <=S | - | | | | |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/l | 0.021 | 0.021 | - | - | | | | |
| telodrin | ug/l | <0.03 | 0.021 | -- | - | | | | |
| isodrin | ug/l | <0.03 | 0.021 | -- | - | | | | |
| alpha-HCH | ug/l | <0.01 | 0.007 | <=S | - | | | | |
| beta-HCH | ug/l | <0.008 | 0.0056 | <=S | - | | | | |
| gamma-HCH | ug/l | <0.009 | 0.0063 | <=S | - | | | | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|------|--------|---------------|-----|---|-----|------------------|
| delta-HCH | ug/l | <0.008 | 0.0056 | - | - | - | - |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | ug/l | 0.0245 | 0.0245 | <=S | - | - | - |
| heptachloor | ug/l | <0.01 | 0.007 | <=S | - | - | - |
| cis-heptachloorepoxide | ug/l | <0.01 | 0.007 | - | - | - | - |
| trans-heptachloorepoxide | ug/l | <0.01 | 0.007 | - | - | - | - |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/l | 0.014 | 0.014 | <=S | - | - | - |
| alpha-endosulfan | ug/l | <0.01 | 0.007 | <=S | - | - | - |
| hexachloorbutadieen | ug/l | <0.05 | 0.035 | -- | - | - | - |
| endosulfansulfaat | ug/l | <0.05 | 0.035 | -- | - | - | - |
| trans-chloordaan | ug/l | <0.01 | 0.007 | - | - | - | - |
| cis-chloordaan | ug/l | <0.01 | 0.007 | - | - | - | - |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/l | 0.014 | 0.014 | <=S | - | - | - |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | ug/l | | | - | - | <20 | 14 -- - |
| fractie C10-C12 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 -- - |
| fractie C12-C22 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 -- - |
| fractie C22-C30 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 -- - |
| fractie C30-C40 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | - | <25 | 17.5 -- - |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | <50 | 35 | <=S | - | <50 | 35 <=S - |

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13005243-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **1.25** ^--
DIMSLS **0.000429**

13005243-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **1.83** ^--
DIMSLS **0.000571**

| Monstercode | Monstersomschrijving |
|--------------|----------------------|
| 13005243-001 | 01-P01 01 |
| 13005243-002 | 100-P100 100 |



Legenda

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

| Analyse | Eenheid | S | I |
|--|---------|----------|------|
| METALEN | | | |
| arseen | ug/l | 10 | 60 |
| barium | ug/l | 50 | 625 |
| cadmium | ug/l | 0.4 | 6 |
| kobalt | ug/l | 20 | 100 |
| koper | ug/l | 15 | 75 |
| kwik | ug/l | 0.05 | 0.3 |
| lood | ug/l | 15 | 75 |
| molybdeen | ug/l | 5 | 300 |
| nikkel | ug/l | 15 | 75 |
| zink | ug/l | 65 | 800 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | |
| benzeen | ug/l | 0.2 | 30 |
| tolueen | ug/l | 7 | 1000 |
| ethylbenzeen | ug/l | 4 | 150 |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0.2 | 70 |
| styreen | ug/l | 6 | 300 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| naftaleen | ug/l | 0.01 | 70 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | 7 | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | 7 | 400 |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | 0.01 | 10 |
| dichloormethaan | ug/l | 0.01 | 1000 |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0.01 | 20 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0.8 | 80 |
| tetrachlooretheen | ug/l | 0.01 | 40 |
| tetrachloormethaan | ug/l | 0.01 | 10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | 0.01 | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | 0.01 | 130 |
| trichlooretheen | ug/l | 24 | 500 |
| chloroform | ug/l | 6 | 400 |
| vinylchloride | ug/l | 0.01 | 5 |
| tribroommethaan | ug/l | | 630 |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | ug/l | 0.000004 | 0.01 |
| aldrin | ug/l | 0.000009 | |
| dieldrin | ug/l | 0.0001 | |
| endrin | ug/l | 0.00004 | |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/l | | 0.1 |
| alpha-HCH | ug/l | 0.033 | |
| beta-HCH | ug/l | 0.008 | |
| gamma-HCH | ug/l | 0.009 | |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | ug/l | 0.05 | 1 |
| heptachloor | ug/l | 0.000005 | 0.3 |
| alpha-endosulfan | ug/l | 0.0002 | 5 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/l | 0.000005 | 3 |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/l | 0.00002 | 0.2 |
| MINERALE OLIE | | | |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | 50 | 600 |
| olie vluchtig (C6-C10) | ug/l | 50 | 600 |

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

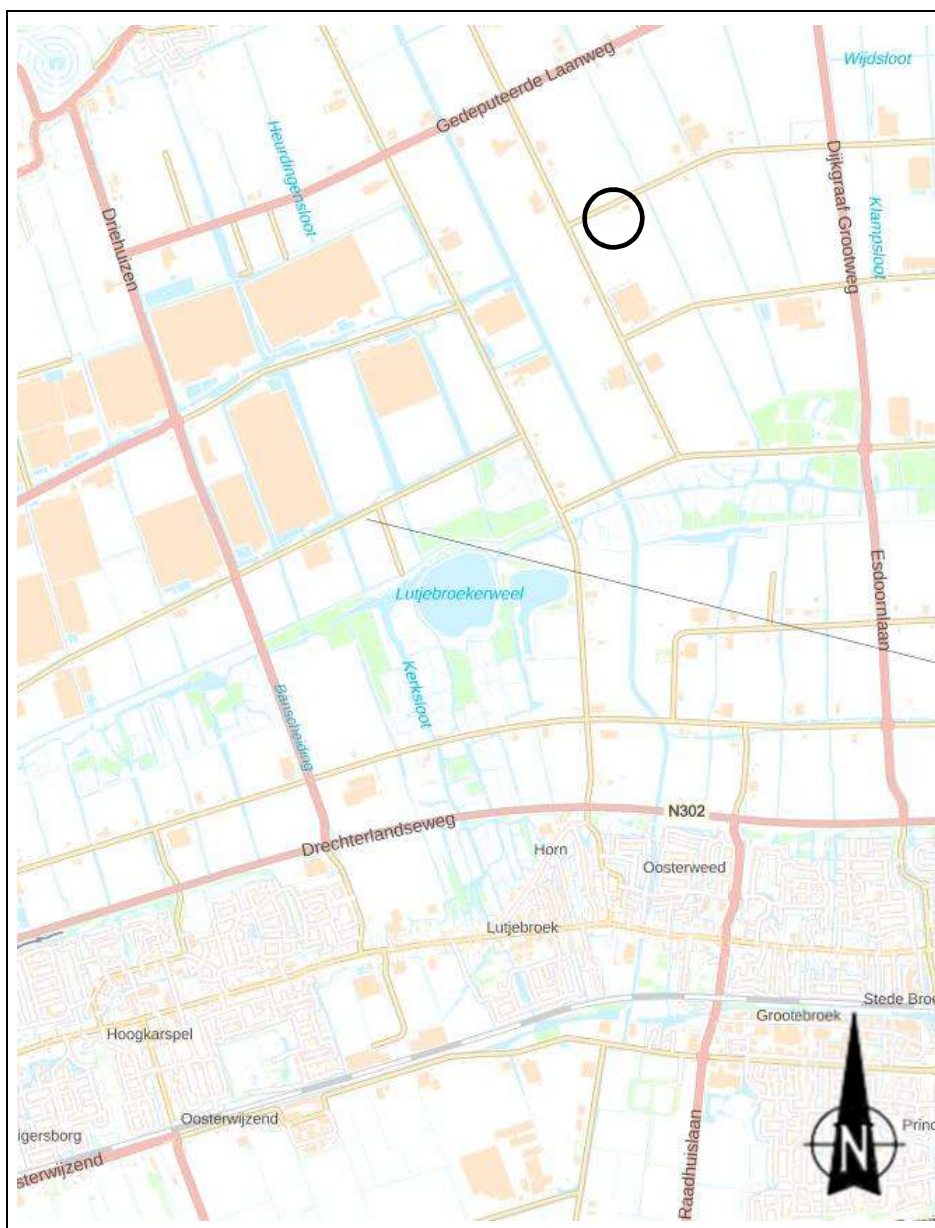
S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART

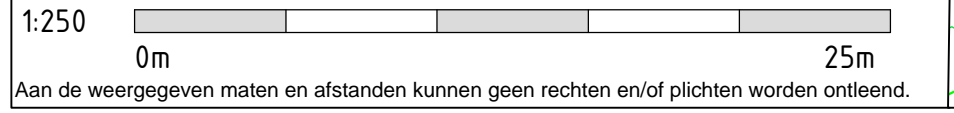
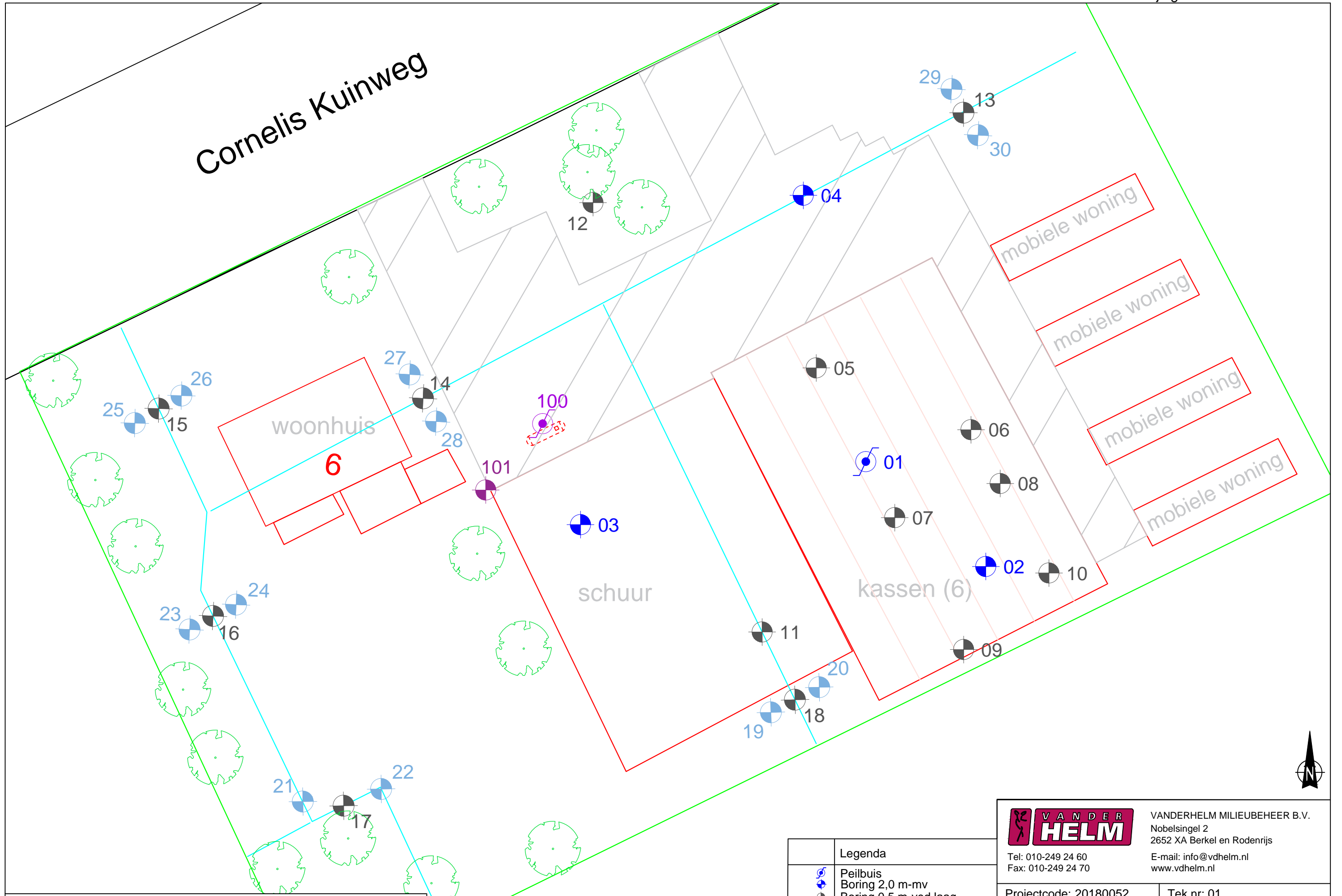


○ = Locatie



BIJLAGE 6: SITUATIESCHETS TERREIN





| Legenda | |
|---------|------------------------------|
| | Peilbuis |
| | Boring 2,0 m-mv |
| | Boring 0,5 m-ved.laag |
| | Boring 2,0 m-mv tbv gd.sloot |
| | Tbv gesaneerde tank |
| | Verharding beton/stelcon |

| | | |
|--|---|--|
| | VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl | |
| | Projectcode: 20180052 Getekend: DK Veldwerker: S. van Haard | Tek.nr: 01 Formaat: A3 Schaal: 1: 250 Datum uitvoering: 13-3-2019 |



BIJLAGE 8



| | |
|---------------------|---|
| Document | Archeologische Quickscan |
| Plangebied | Vleetweg 1/Cornelis Kuinweg 6, Andijk, gemeente Medemblik |
| Adviesnummer | 18028 |
| Opsteller(s) | A. de Gast (archeoloog) & C.M. Soonius (regio-archeoloog) |
| Datum | 07-02-2018 |

| | |
|----------------------|--|
| Advies | Aanleveren definitieve bouwplannen & Aanvullend archeologisch advies (kosteloos) |
| Vervoltraject | Archeologie West-Friesland verzoekt de initiatiefnemer om verdere gegevens over de bouwplannen te verstrekken zodra deze beschikbaar zijn. Hierna volgt een aanvullend archeologisch advies. |

Archeologische Quickscan

1. Bestaande situatie en voorgenomen ingrepen

Op verzoek van de gemeente Medemblik (contactpersoon: mevr. Boelens) is gekeken naar het aspect archeologie met betrekking tot de uitbreiding van het bouwvlak op het perceel Vleetweg 1 en Cornelis Kuinweg 6 in Andijk, gemeente Medemblik.

Het agrarisch bedrijf Rainbow Colors is gelegen aan de Vleetweg 1 in Andijk. Een deel van het plangebied is al bebouwd. Het ligt in de planning om het bestaande bouwvlak aan de Vleetweg 1 en Cornelis Kuinweg 6 in Andijk te vergroten en het agrarisch bedrijf uit te breiden (afb. 1). De totale oppervlakte van het plangebied is ca. 24 hectare. Concrete bouwplannen zijn nog niet bekend.

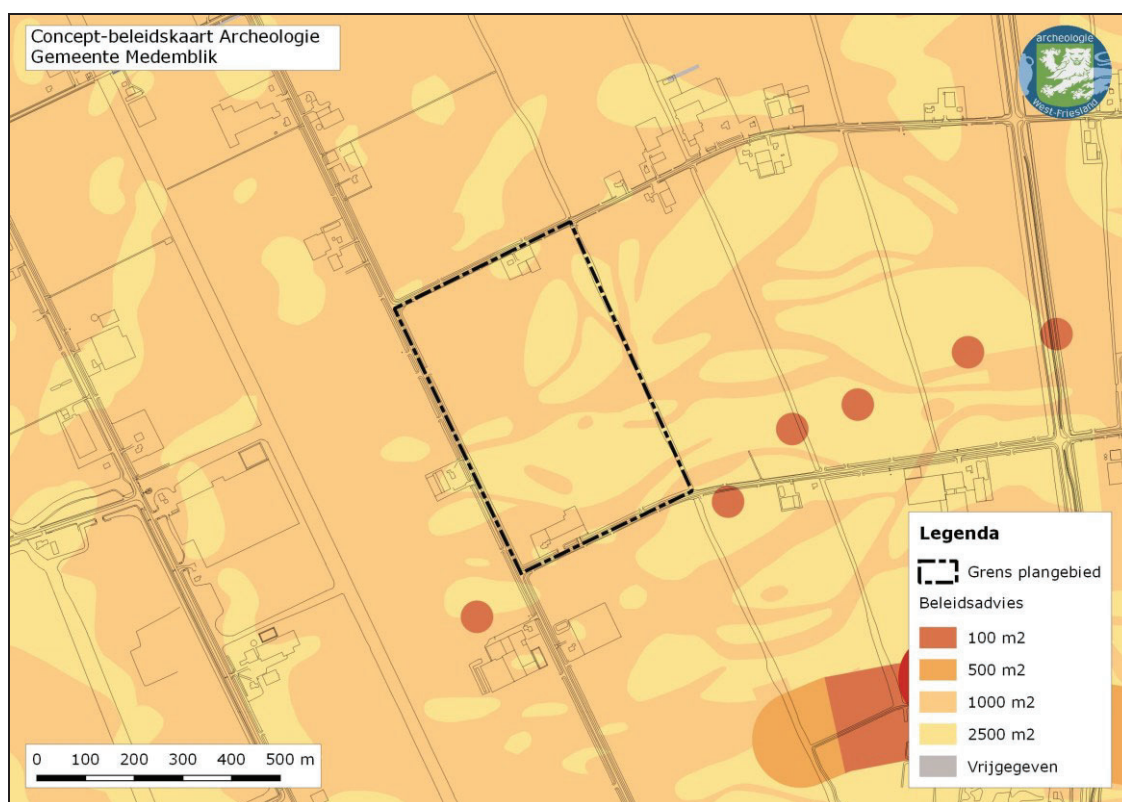
2. Bestemmingsplan en Concept-beleidskaart archeologie

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Medemblik (ontwerp 23-05-2017). Middels dit bestemmingsplan geldt binnen het plangebied een vrijstellingsgrens voor archeologisch onderzoek bij ingrepen kleiner dan 500 m² (Waarde - Archeologie 3).

Op de Concept-beleidskaart archeologie van de gemeente Medemblik is de verwachting voor het buitengebied nader gespecificeerd, onder andere aan de hand van de bodemkaart en archeologische bronnen (afb. 2). De vrijstellingsgrens is op deze kaart naar boven bijgesteld. Het plangebied ligt in twee verschillende beleidszones met vrijstellingsgrenzen van respectievelijk 1.000 m² en 2.500 m². Het plangebied overschrijdt beide vrijstellingsgrenzen.



Afbeelding 1. De locatie van het plangebied, Vleetweg 1/Cornelis Kuinweg 6 in Andijk (rode lijn), op een luchtfoto, bron: PDOK.



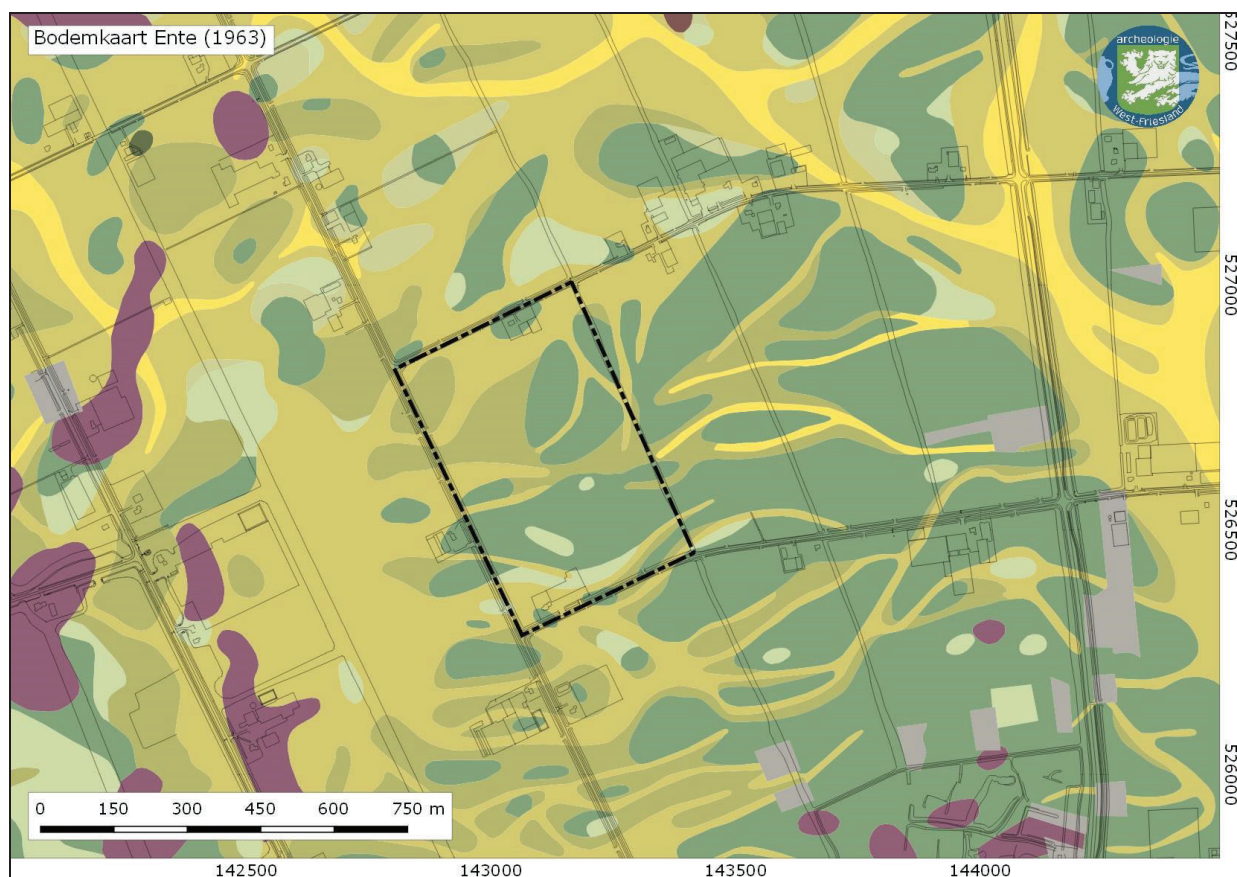
Afbeelding 2. De locatie van het plangebied, Vleetweg 1/Cornelis Kuinweg 6 in Andijk (zwarte stippellijn), op de Concept-beleidskaart Archeologie van de gemeente Medemblik.

3. Cultuurhistorische achtergrond

Op geen van de historische kaarten van het gebied is binnen het plangebied bewoning zichtbaar. De verwachting voor vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd is daarmee laag. Waarschijnlijk is het gebied sinds de ontginning in de Middeleeuwen in gebruik als akker- en of weiland. Op dit moment zijn er geen indicaties om te veronderstellen dat binnen het plangebied werd gewoond in de Middeleeuwen.

4. Archeologische en geologische bronnen

Aan de hand van archeologische en geologische bronnen kan inzicht worden verkregen in de verwachting voor vindplaatsen uit de prehistorie. Op de vereenvoudigde bodemkaart van Ente (1963) is zichtbaar dat een groot deel van het plangebied op zavelgronden en zavel op kleigronden ligt (geelgroen en lichtgroen op afb. 3). Deze zandige-zavelige gronden zijn voormalige getijdengeulen die na verloop van tijd zijn dichtgeslibd. In de Bronstijd waren deze zandige, goed ontwaterende gronden zeer geschikt voor bewoning. Voor deze delen van het plangebied geldt dan ook een middelhoge tot hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd. Deze verwachting is op de Concept-beleidskaart vertaald naar een vrijstellingsgrens van 1000 m². In het overige deel van het plangebied, op de kleiige gronden (donkergroen), geldt een middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd. Eventuele resten uit de Bronstijd bevinden zich dicht onder de bouwvoor.



Afbeelding 3. De locatie van het plangebied Vleetweg 1/Cornelis Kuinweg 6 (zwarte stippellijn) op de vereenvoudigde bodemkaart van Ente (1963).

In het plangebied en de directe omgeving van het plangebied (ca. 250 m) zijn verschillende losse vondsten uit de Bronstijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd gedaan.¹ De concentratie vondsten op deze plek heeft vooral te maken met de archeologische veldkartering die daar is uitgevoerd. De middeleeuwse vondsten zijn waarschijnlijk afkomstig van afval dat op de akkers verspreid is geraakt, en moeten niet worden gezien als indicatie voor bewoning. De vondsten uit de Bronstijd betreffen vooral fragmenten van vuursteen.

Ten noorden van het plangebied hebben verschillende opgravingen plaatsgevonden waarbij sporen uit de Bronstijd zijn aangetroffen. Recent, in 2011, is ten noordoosten van het plangebied, op het bedrijventerrein Zuid, een archeologisch onderzoek uitgevoerd door Oranjewoud BV.² Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek, opgevolgd door een proefsleuvenonderzoek dat is doorgezet naar een opgraving. Tijdens het onderzoek zijn de resten van een nederzetting uit de Midden en Late Bronstijd aangetroffen. Ook werden laatmiddeleeuwse sporen aangetroffen, al kon geen huisplaats of gebouw worden ontdekt. De sporen uit de Bronstijd waren uitzonderlijk goed bewaard, waardoor is besloten de vindplaats in situ te behouden.

Op een luchtfoto uit 1985 van een nabijgelegen perceel, ten noordoosten van het plangebied, zijn rechts van de sloot diverse sporen uit de Bronstijd zichtbaar, waaronder twee cirkelvormige sloten en lineaire greppels (afb. 4 en 5).³ Doordat hier tijdens de ruilverkaveling is gediëpploegd zijn de archeologische sporen goed zichtbaar. Waarschijnlijk vallen de ingrepen tijdens de ruilverkaveling mee aangezien de sloot, die ook zichtbaar is op de Kadastrale Minuutkaart uit 1826, destijds niet is gedempt.

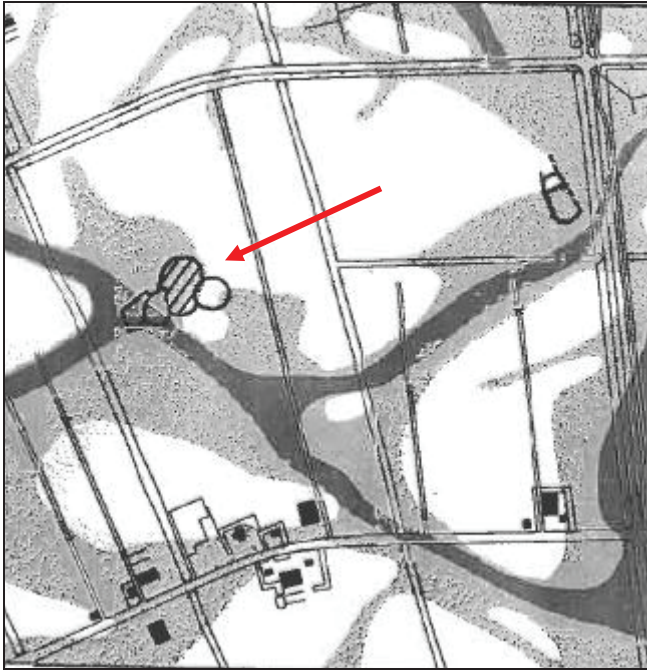


Afbeelding 4. Een luchtfoto uit 1985 van het nabijgelegen perceel, ten noordoosten van het plangebied. Hierop zijn diverse sporen uit de Bronstijd te zien (I.P.P.-opname d.d. 18-05-1985, nr. LU-DI 6772-6775).

¹ Onder andere Archis zaakidentiteitsnummers: 2690142100, 2690150100, 2690159100, 2690361100, 2934763100, 3065464100, 3066906100.

² Arkema & Vossen 2013.

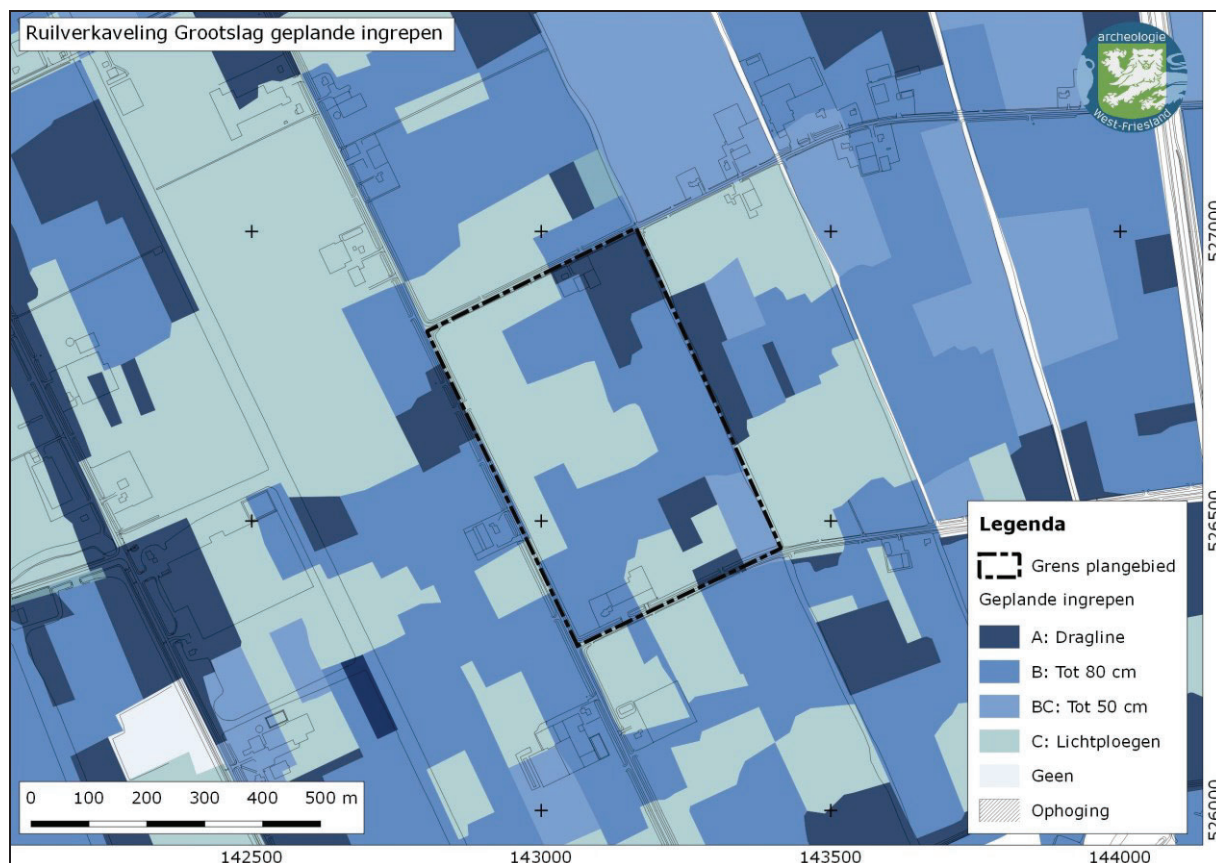
³ Metz 1993.



Afbeelding 5. Concentratie van archeologische sporen afkomstig van de luchtfoto uit 1985 geprojecteerd op de bodemkaart van Ente (Metz 1993).

Voor een deel van het plangebied geldt dat het tijdens de ruilverkaveling mogelijk ook gediepploegd is. Op de ingrepenkaart van de ruilverkaveling in polder het Grootslag is te zien dat hier diep geploegd kan zijn tot 80 cm of zelfs dieper (afb. 6). De lichte vlakken zijn enkel licht geploegd. Deze kaart laat geplande ingrepen zien en kan afwijken van de daadwerkelijk uitgevoerde werkzaamheden.⁴ Een deel van het plangebied kan dus tot 80 cm of dieper zijn omgezet, maar mogelijk is de bodem in het plangebied nog intact.

⁴ Grontmij 1976.



Afbeelding 6. De locatie van het plangebied Vleetweg 1/Cornelis Kuinweg 6 (zwarte stippellijn) op de ingrepenkaart van de ruilverkaveling in polder het Grootslag. De kaart laat de **geplande ingrepen** zien en kan afwijken van de daadwerkelijk uitgevoerde werkzaamheden (naar Grontmij 1973).

5. Conclusie

Het ligt in de planning om het bouwvlak van de percelen Vleetweg 1 en Cornelis Kuinweg 6 in Andijk uit te breiden. Concrete bouwplannen zijn nog niet bekend. De totale oppervlakte van de percelen is ca. 24 ha. Het plangebied ligt op de Concept-beleidskaart in een zone met een vrijstellingsgrens van 1.000 m² en 2.500 m². Het plangebied overschrijdt beide vrijstellingsgrenzen.

Op de locatie van het plangebied geldt middels de bodemkaart een middelhoge tot hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd. De verwachting voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is laag. Mogelijk is het gebied ten tijde van de ruilverkaveling gediëpploegd. Tijdens diverse opgravingen ten noorden en noordoosten van het plangebied en op luchtfoto's van het omringende gebied zijn archeologische sporen uit de Bronstijd aangetroffen. Waarschijnlijk zijn de archeologische sporen in het plangebied nog intact.

6. Advies

Aangezien voor de geplande ontwikkeling van de percelen Vleetweg 1 en Cornelis Kuinweg 6 nog geen bouwplannen beschikbaar zijn, kan momenteel geen definitief advies worden gegeven. Om deze reden adviseren wij een aanvullend advies op te stellen zodra de bouwplannen beschikbaar zijn.

Archeologie West-Friesland adviseert om archeologie-vriendelijk te bouwen, dat wil zeggen de bodem niet te verstoren. Het aanbrengen van funderingspalen en randfunderingen is toegestaan, mits de leesbaarheid van het archeologisch vlak gewaarborgd blijft om in de toekomst nog te onderzoeken. Een archeologie-vriendelijk bouwplan kan worden voorgelegd aan de gemeente. Het archeologie-vriendelijke bouwplan dient te worden gekeurd door Archeologie West-Friesland.

Een niet archeologie-vriendelijk bouwplan houdt in dat de huidige situatie van de bodem zal worden verstoord tijdens het bouwproces. Onder bodemverstoring wordt onder andere verstaan:

- ontgraven van de bouwvoor t.b.v. het bouwrijp maken van de bodem dieper dan 40 cm onder maaiveld (inclusief aanleg van een zandbed voor verharding)
- bouw kelders, ondergrondse reservoirs (bijv. mestboxen stal)
- watercompensaties en ontgravingen t.b.v. sloten
- aanbrengen van funderingspalen en randfunderingen waarbij de leesbaarheid van het archeologisch vlak niet gewaarborgd kan worden

Ligt het in de planning om één of meerdere van bovenstaande bodemversturende werkzaamheden tijdens het project uit te voeren, dan wordt het bouwproject als niet archeologie-vriendelijk geclassificeerd en dient nader archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Gezien de hoge archeologische verwachting en de grootte van het plangebied bestaat dit onderzoek bij bodemingrepen groter dan 1.000 m² uit een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven.

Wanneer de concrete bouwplannen worden aangeleverd, dient in de eerste plaats een aanvullend archeologisch advies worden geformuleerd.

Archeologie West-Friesland verzoekt om, zodra de bouwplannen bekend zijn, deze door te sturen zodat een aanvullend advies kan worden opgesteld (A. de Gast, a.de.gast@hoorn.nl).

7. Bronnen

Archis 3.0

Arkema, M & I. Vossen, 2013. Inventariserend onderzoek door middel van proefsleuven en opgraving Bedrijventerrein Zuid te Andijk. *Archeologische Rapporten Oranjewoud* 2012/62. Oranjewoud BV, Heerenveen.

Ente, P.J., 1963. Een bodemkartering van het tuinbouwcentrum 'De Streek'. *De bodemkartering van Nederland*, deel XXI. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Grontmij, 1972. RVK 'Het Grootslag' Blok 73 Blad III. Bestek IV, Dienst 1972. Ingrepenkaart. Tekeningnummer NH3 60278-13.

Vries-Metz, W.H. de, 1993. Luchtfoto-archeologie in Oostelijk West-Friesland: mogelijkheden en resultaten van archeologische Remote Sensing in een verdwijnend prehistorisch cultuurlandschap. Proefschrift Universiteit van Amsterdam.

Soonius, C.M. & J. van Leeuwen, 2017. Toelichting Beleidskaart Archeologie gemeente Medemblik. *West-Friese Archeologische Notities* 6. Archeologie West-Friesland, Hoorn.

Westfries Archief

BIJLAGE 9

Vleetweg 1 te Andijk



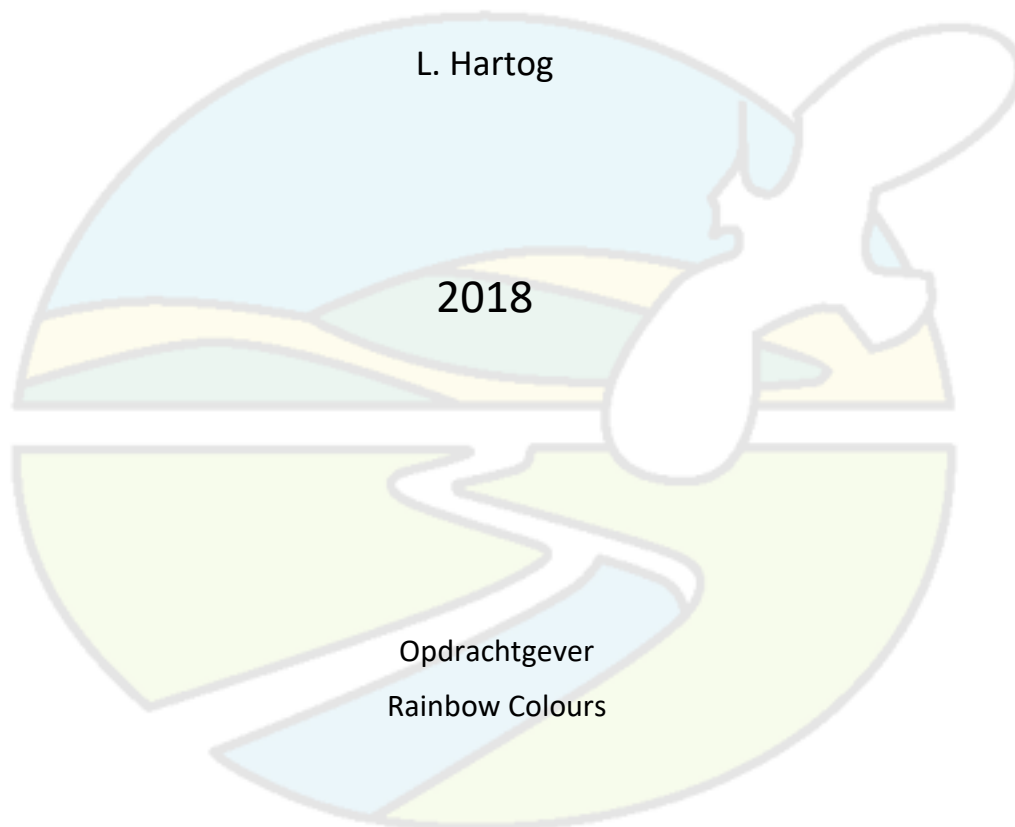
G&G-advies QS2018-12



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Vleetweg 1 te Andijk

Toetsing in het kader van de natuurwetgeving



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-advies QS2018-12

| Versie | Datum |
|-------------|------------------|
| Concept | 5 februari 2018 |
| Eindrapport | 21 november 2018 |

Gecontroleerd door: R. de Beer

De onderstaande toetsing is gebaseerd op de plannen zoals aangegeven door de opdrachtgever. Bij wijziging van plannen, werkperioden, of werkwijzen kunnen andere conclusies en aanbevelingen met betrekking tot de effecten op beschermde soorten van toepassing zijn.



Bovendijk 35-G

2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A

1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Inleiding | 5 |
| 1.1 | Aanleiding voor het onderzoek | 5 |
| 1.2 | Doel van het onderzoek..... | 6 |
| 1.3 | Het plangebied..... | 6 |
| 1.4 | Werkzaamheden..... | 6 |
| 1.5 | Leeswijzer | 6 |
| 2 | Methode | 8 |
| 2.1 | Soorten | 8 |
| 2.2 | Gebieden..... | 9 |
| 3 | Beschermde soorten Wnb | 10 |
| 3.1 | Beschrijving aanwezige biotopen | 10 |
| 3.2 | Beschermde soorten..... | 12 |
| 3.2.1 | Planten | 12 |
| 3.2.2 | Vissen | 12 |
| 3.2.3 | Amfibieën | 12 |
| 3.2.4 | Vogels | 13 |
| 3.2.5 | Grondgebonden zoogdieren | 14 |
| 3.2.6 | Vleermuizen | 15 |
| 3.2.7 | Overige fauna | 16 |
| 3.3 | Conclusie beschermde soorten | 16 |
| 4 | Effectbeoordeling en maatregelen | 17 |
| 4.1 | Vogels..... | 17 |
| 4.2 | Grondgebonden zoogdieren..... | 18 |
| 4.3 | Vleermuizen | 18 |
| 4.4 | Conclusie effectbeoordeling..... | 18 |
| 5 | Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving | 19 |
| 5.1 | Natura 2000 | 19 |
| 5.2 | Natuurnetwerk Nederland | 19 |
| 5.3 | Weidevogelgebieden | 19 |
| 5.4 | Houtopstanden | 19 |
| 5.5 | Overige relevante wetgeving..... | 20 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5.6 | Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving..... | 20 |
| 6 | Conclusies | 21 |
| 6.1 | Beschermde soorten Wnb | 21 |
| 6.2 | Overige natuurwetgeving | 22 |
| 6.3 | Zorgplicht | 22 |
| 7 | Aanbevolen en geraadpleegde literatuur | 23 |
| 8 | Bijlagen | 24 |

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Er bestaan plannen een locatie aan de Vleetweg en Cornelis Kuinweg te Andijk in de gemeente Medemblik, Provincie Noord-Holland, her in te richten. Dit plan valt juridisch onder 'ruimtelijke inrichting en ontwikkeling'.

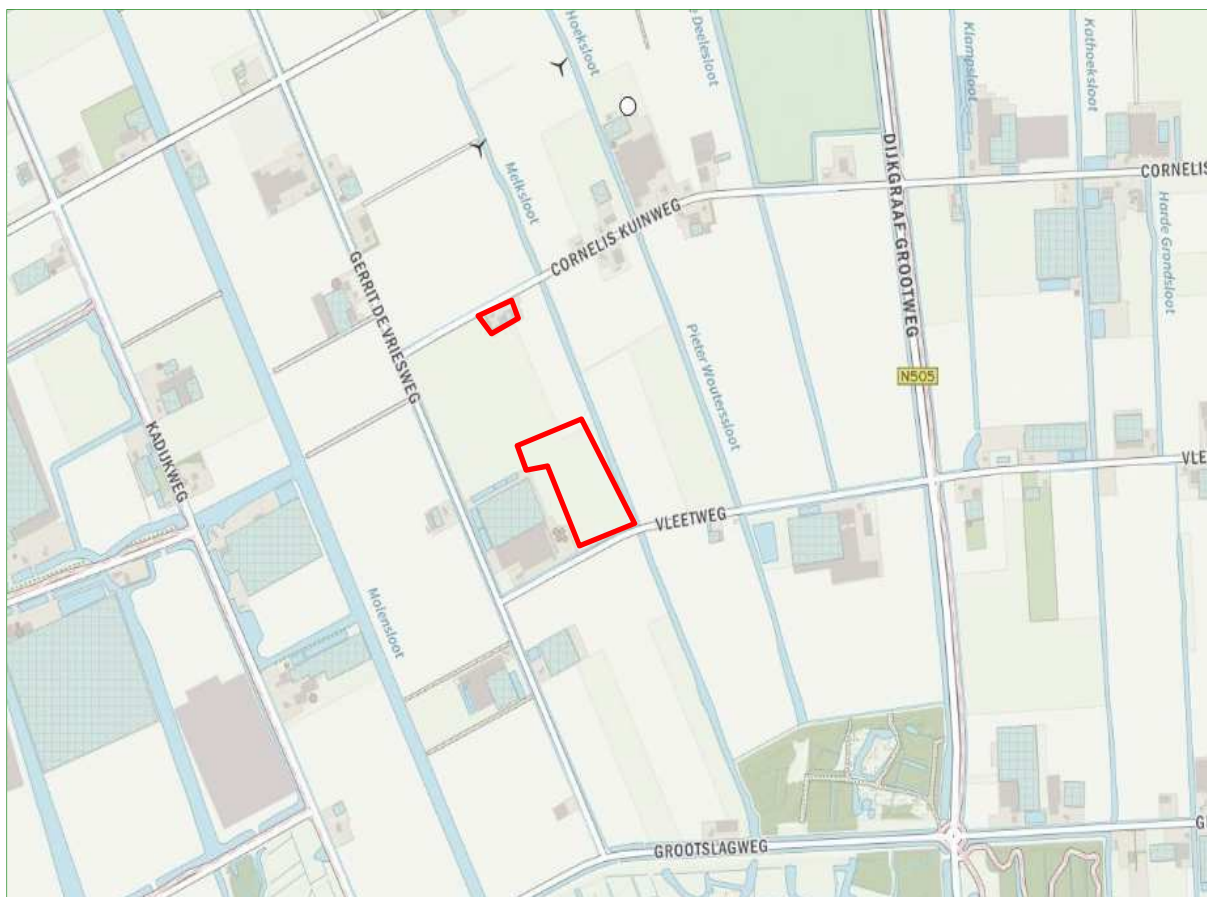
Het is mogelijk dat binnen het plangebied soorten voorkomen die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming (Wnb) of dat het plan gevolgen heeft voor nabij gelegen beschermde gebieden.

In opdracht van 'Rainbow Colours' heeft Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot in het kader van de huidige natuurwetgeving een *quickscan* uitgevoerd om dit nader te onderzoeken.

Het onderzoek bestond uit een bronnenstudie en een veldbezoek.

Figuur 1.

Ligging van het plangebied aan de Cornelis Kuinweg 6 en agrarisch perceel naast de Vleetweg 1.



1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het (mogelijke) voorkomen van beschermde soorten in het kader van de Wnb. Tevens wordt onderzocht of de plannen negatieve effecten op dergelijke soorten en/of op beschermde gebieden kunnen veroorzaken.

Op grond van het onderzoek wordt geadviseerd omtrent te nemen maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te verzachten en omtrent de noodzaak ontheffing of vergunning aan te vragen.

Een uitgebreide beschrijving van de getoetste wetgeving is te vinden in Bijlage 1.

1.3 Het plangebied

In Figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied aangegeven. Het betreffen agrarische percelen gelegen in de regio West-Friesland in een open agrarisch landschap met voornamelijk zeer intensief akkerland. Ten zuiden van het plangebied op circa 1 km afstand, ligt het natuurgebied 'De Weelen'.

1.4 Werkzaamheden

Het agrarisch perceel aan de Vleetweg zal worden bebouwd met agrarische bedrijfsruimte aansluitend op de bestaande bedrijfsruimtes. Het voorliggende onderzoek is nodig in het kader van een bestemmingsplanwijziging in verband met de bouwvlak-uitbreiding van het perceel. Het bouwvlak wordt met ca. 4,0 ha uitgebreid.

Aan de Cornelis Kuinweg zal de kas gesloopt worden en de aanwezige bedrijfswoning een woonbestemming krijgen.

De ecologisch gevoelige werkzaamheden zullen bestaan uit het verwijderen het slopen van een kas, het verwijderen van de vegetatie-toplaag van het agrarische perceel, het vergraven van de bodem en/of de oevers en mogelijk het opbrengen van grond.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 3 worden de biotopen, die aanwezig zijn in het plangebied, beschreven en wordt aangegeven welke soorten aanwezig (kunnen) zijn binnen en nabij het plangebied.

In hoofdstuk 4 wordt ingeschat in hoeverre deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden van het werk en welke specifieke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

Hoofdstuk 5 beschrijft of- en welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

Ten slotte bevat hoofdstuk 6 de conclusies. Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan. Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de gebruikte en aanbevolen literatuur. In de bijlage is aanvullende informatie opgenomen over de geldende wetgeving en de gebruikelijke procedures bij een vergunnings- en/of ontheffingsaanvraag.

2

Methode

Hieronder wordt aangegeven hoe is onderzocht welke soorten te verwachten zijn binnen het plangebied. Speciale aandacht is uitgegaan naar die beschermde soorten waarvoor, indien aanwezig, specifieke maatregelen moeten worden getroffen of ontheffing moet worden aangevraagd bij werkzaamheden in het kader van dit plan. Daarnaast is gekeken of het plangebied tot een beschermd natuurgebied behoort.

2.1 Soorten**Bronnenstudie**

Op basis van literatuurgegevens en informatie, samengebracht in bijvoorbeeld de Nationale Databank Flora- en Fauna (NDFF), is bekeken in hoeverre (beschermde) soorten in het verleden zijn aangetroffen in en rond het plangebied.

Voor het onderzoek van de NDFF is het kilometerhok onderzocht waarbinnen het plangebied is gelegen en de acht daaromheen gelegen kilometerhokken, rekening houdend met relevante, overeenkomstige biotopen tussen plangebied en omgeving.

In de database is gezocht naar gegevens van beschermde of soorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen die niet zijn vrijgesteld. Hierbij is gekeken naar waarnemingen in de afgelopen 10 jaar. Vervolgens is een interpretatie gedaan met betrekking tot de aard en de waarde van de waarnemingen (bijvoorbeeld overvliegend of verblijvend, de onderzoeksinspanning en de kans dat de situatie ter plaatse veranderd is).

Naast het onderzoek van de NDFF zijn relevante verspreidingsatlassen en eventueel andere literatuur en websites geraadpleegd om de ecologische vereisten van soorten in samenhang met de verspreiding te bekijken.

Potentiebeoordeling

Er zijn twee bezoeken gebracht aan het plangebied. Het agrarische perceel naast de Vleetweg 1 is op 24 januari 2018 bezocht en de Cornelis Kuinweg 6 is op 21 november 2018 bekeken. Tijdens de bezoeken zijn enerzijds de aanwezige en aangrenzende biotopen beschreven en anderzijds is geprobeerd eventuele incidentele waarnemingen te doen van beschermde flora en fauna (voor zover waarneembaar).

Verwerking

Met behulp van analyse en expertkennis is op basis van de verzamelde gegevens en de aangetroffen biotopen een inschatting gemaakt van het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en nabij het plangebied.

Op grond van de plannen is (voor zover mogelijk) een korte effectbeoordeling gemaakt van de plannen op de te verwachten soorten.

Als negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten wordt aangegeven of specifieke maatregelen moeten worden genomen en/of ontheffing dient te worden aangevraagd.

2.2 Gebieden

Op de gebiedendatabase van het Ministerie van Economische Zaken is gekeken in hoeverre het plangebied is gelegen binnen of nabij de begrenzing van beschermde gebieden (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN)), zie:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>

Aan de hand van Provinciale of gemeentelijke informatie, toegankelijk via internet, is bekeken of het plangebied gelegen is in andere relevante beschermde gebieden, zie bijvoorbeeld:

<https://noord-holland-extern.tercera-ro.nl/MapView/> of voor Zuid Holland: <https://ruimtelijkeplannen.zuid-holland.nl/VRM/>

Als dit het geval is, wordt bekeken of negatieve effecten te verwachten zijn en of nadere toetsing noodzakelijk is.

3 Beschermd soorten Wnb

In dit hoofdstuk worden eerst de biotopen beschreven die aanwezig zijn binnen het plangebied. Vervolgens worden de beschermde soorten beschreven per soortgroep. In de beschrijving wordt per soortgroep eerst aangegeven welke soorten (volgens opgave van het NDDF en literatuur) in het verleden of tijdens het afgelegde veldbezoek zijn aangetroffen. Vervolgens wordt vermeld welke soorten op grond van aanwezige biotopen te verwachten zijn en welke gebruiksfuncties het plangebied kan hebben voor deze soorten.

3.1 Beschrijving aanwezige biotopen

Vleetweg 1

Dit deel van het plangebied wordt geheel ingenomen een zeer intensief agrarisch gebruikt graslandperceel met voornamelijk Engels raaigras. Bebouwing, bomen en struiken zijn niet aanwezig. Het deel aan de zuidrand is erg nat en open. De bodem is kleiig. De oevers zijn steil en er groeit een smalle rietkraag aan de rand van het perceel die ten tijde van het veldbezoek kort gemaaid was.

Op het perceel zijn veel kleine holletjes waargenomen, mogelijk van veldmuizen. Langs de rand van het plangebied is over een paar meter lengte een verhoogde graswal aanwezig, ook hier zijn veel holletjes te zien.



Impressie plangebied: het graslandperceel naast de Vleetweg 1.

Binnen het plangebied werden sporen (merelveren en poepresten) aangetroffen, mogelijk van een eetplaats van een Torenvalk.

Cornelis Kuinweg 6

Op dit perceel is een bedrijfswoning, een schuur en een kas aanwezig.

De bedrijfswoning is opgebouwd uit baksteen. Het puntdak is bedekt met dakpannen. Op een enkele plaats ligt een dakpan scheef en is ruimte te zien onder dakpannen. De dakrand is afgewerkt met hout. Aan de kopse kanten zijn tussen het hout en de stenen muur duidelijk ruimtes zichtbaar. Ook zijn gaten te zien tussen de dakpannen en het hout.

De schuur is opgebouwd uit aluminiumwanden met een aluminium golfplaten puntdak. De wanden beginnen bij de grond met een paar centimeter beton. Een aantal ventilatieroosters met en afdakje zijn aanwezig. Er zijn geen grote open gaten te zien.

Aan de oostzijde van de schuur grenst een kas, deze bestaat uit glazen wanden en daken. De zijkanten beginnen bij de grond met een paar centimeter beton en zijn goed afgesloten. Aan de binnenzijde van de glazenwanden is zilver materiaal te zien.

Een deel van het perceel betreft verharding in de vorm van betonnen platen.

Een deel van het perceel betreft tuin met diverse kruiden en heesters en kort gemaaid gazon. In twee bomen is een nest waargenomen, mogelijk van Ekster.



Schuur (rechts) met aangrenzende kassen aan de Cornelis Kuinweg.

3.2 Beschermde soorten

3.2.1 Planten

Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied is in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde flora waargenomen (NDFP 2008-2018).

Potentie plangebied

In het plangebied wordt geen beschermde flora verwacht.

Diverse soorten planten, (korst)mossen en wolfsklauwen die onder de Wet natuurbescherming beschermd zijn, worden niet in het plangebied verwacht, de soorten komen nagenoeg alleen voor in natuurgebieden.

3.2.2 Vissen

Omdat geen water in het plangebied aanwezig is, kunnen geen (beschermde) vissoorten voorkomen.

3.2.3 Amfibieën

Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied zijn in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde, niet vrijgestelde amfibieën waargenomen (NDFP 2008-2018).

Potentie plangebied

In het water langs de rand aan de Vleetweg is voortplantingswater aanwezig voor algemene amfibieën zoals Gewone pad, Kleine watersalamander en Bruine kikker. In het plangebied is op beperkte schaal ook geschikt landbiotoop aanwezig dat buiten de voortplantingsperiode kan worden benut door deze amfibieën. De dieren kunnen wegkruipen in verlaten muizenholen e.d. Al deze soorten zijn beschermd onder de Wnb maar ze zijn in Noord-Holland 'vrijgesteld' bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor de Rugstreeppad, de benodigde levensvoorwaarden zijn niet aanwezig en de soort is nooit in nabijheid van het plangebied waargenomen.

Als in het plangebied graafwerkzaamheden plaatsvinden of zand wordt opgebracht, is het niet te verwachten dat Rugstreeppadden het gebied zullen intrekken.

3.2.4 Vogels

Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd. Het bevoegd gezag maakt onderscheid tussen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten, soorten met jaarrond beschermde nesten (ingedeeld in vier categorieën) en de zogenaamde 'categorie 5-soorten' (zie verder Bijlage 1.2.5).

Aangetroffen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek werden diverse vogelsoorten waargenomen bij Vleetweg 1: Graspieper, Meerkoet, Knobbelzwaan, Grauwe gans en Torenavalk (cat. 5). Aan de Cornelis Kuinweg 6 werden Merel, Koolmees (cat.5) en Ekster waargenomen.

Potentie plangebied soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

Het perceel aan de Vleetweg biedt broedgelegenheid aan weidevogels, bijvoorbeeld Kievit of Scholekster. In het water langs het plangebied broeden mogelijk water- en moerasvogels zoals Meerkoet en Wilde eend.

In het groen aan de Cornelis Kuinweg kunnen naast de waargenomen Merel en Ekster nog enkele algemene bos- en struweelvogels tot broeden komen zoals bijvoorbeeld Roodborst of Heggemus.

Aangetroffen soorten met jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek werden geen vogels met jaarrond beschermde nesten of sporen (nesten) daarvan waargenomen.

In de omgeving van het plangebied zijn broedgevallen van Steenuil (cat. 1) vastgesteld. (NDFP 2008-2018). Verder zijn broedplaatsen van Huismus (cat. 2) en Buizerd (cat. 4) nabij het plangebied bekend.



Plukrest en poepsoren van waarschijnlijk Torenavalk.

Potentie soorten met jaarrond beschermde nesten

Omdat geen (geschikte) bebouwing en bomen aanwezig zijn en geen sporen of nesten werden waargenomen, wordt uitgesloten dat vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten broeden in het plangebied aan de Vleetweg.

De bedrijfswoning aan de Cornelis Kuinweg is mogelijk geschikt voor Gierzwaluw, vanwege de kieren tussen houtbetimmering en muren en ruimtes onder dakpannen (vooral aan de kopse kanten). Daarnaast zou Huismus onder de dakpannen kunnen broeden.

Daarnaast is mogelijk dat het plangebied incidenteel wordt gebruikt als onderdeel van het leefgebied van in de buurt vastgestelde vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zoals Buizerd.

3.2.5 Grondgebonden zoogdieren

Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde, niet vrijgestelde zoogdieren waargenomen (NDFF 2008-2018).

In 'De Weelen' op circa 1 km afstand van het plangebied, is het voorkomen van Hermelijn en van Wezel bekend (NDFF 2008-2018).

Kleine marterachtigen zijn beschermde soorten die worden genoemd als 'andere soort' (zie Bijlage 1.2.1).

Potentie plangebied

Het is mogelijk dat in het gebied enkele (kleine) zoogdieren voorkomen zoals Egel, Haas, en verschillende algemene soorten (spits)muizen. Al deze soorten zijn beschermd onder de Wnb maar ze zijn in Noord-Holland 'vrijgesteld' bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.1.



Er werden veel muizenholen waargenomen op het perceel.

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor de Noordse woelmuis en de Waterspitsmuis. De benodigde levensvoorwaarden zijn hiervoor niet aanwezig. Het terrein is te droog en een vochtige kruidenrijke oevervegetatie nabij schoon en helder water ontbreekt.

Het plangebied biedt beperkt schuilmogelijkheden zoals heggen, takkenhopen, opgeslagen materialen, muurtjes en dicht begroeiende oevers waar soorten als de Hermelijn, Wezel of Bunzing gebruik van kunnen maken. Vanwege afwezigheid van oude hopen van bijvoorbeeld Konijnen en afwezigheid van sporen worden geen verblijfplaatsen verwacht van kleine marters. Het plangebied, zowel naast de Vleetweg 1 als rond de Kuinweg, zou geschikt kunnen zijn als (marginaal) jachtgebied door aanwezigheid van prooidieren (muizen).

3.2.6 Vleermuizen

Vleermuizen kunnen op zeer duidelijk te onderscheiden manieren van een leefgebied gebruik maken. Belangrijke gebruiksfuncties zijn verblijfplaats, foerageergebied of (deel van) een vliegrouete.

Aangetroffen vleermuizen

Er zijn alleen waarnemingen bekend van foeragerende en langsvliegende vleermuizen in of in de omgeving van het plangebied. Het betreft waarnemingen van Gewone en Ruige dwergvleermuis, Meervleermuis en Laatvlieger.

Potentie verblijfplaatsen

Bij de Vleetweg kunnen geen vleermuizen verblijven omdat ter plaatse geen bebouwing en bomen aanwezig zijn.

De waargenomen spleten tussen houtbetimmering en muren en ruimtes onder dakpannen van de bedrijfswoning aan de Cornelis



Tussen de bebouwing naast het plangebied (Vleetweg) zijn meer mogelijkheden voor foeragerende vleermuizen dan in het open agrarische perceel daarnaast.

4

Effectbeoordeling en maatregelen

Door het plan kunnen verschillende negatieve effecten optreden in het plangebied. Deze mogelijke effecten zijn onder te verdelen in tijdelijke effecten tijdens de aanleg en effecten als gevolg van de aanwezigheid van de nieuwe situatie.

De te verwachten soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten worden in dit hoofdstuk besproken. Ze zijn samengevat in de derde kolom van Tabel 1. De aanwezigheid van deze soortgroepen kan van invloed zijn op de verdere procedure. De (negatieve) effecten die kunnen optreden bij de werkzaamheden worden onderzocht. Voorts zal worden aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om effecten te voorkomen of te minimaliseren.

Voor andere soortgroepen met niet beschermde of vrijgestelde soorten geldt altijd de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1).

4.1 Vogels

Vogelnesten kunnen worden vernield bij ecologisch gevoelige werkzaamheden zoals diverse graafwerkzaamheden of het verwijderen van de vegetatie-toplaag of het slopen van gebouwen.

Soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

Men dient activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats te doen vinden, dus niet van grofweg 15 maart tot 15 juli. Deze periode is afhankelijk van bijvoorbeeld het weer en de betrokken soorten. Als onverhoopt buiten deze periode vogels broedend aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld.

Wanneer in het broedseizoen gewerkt gaat worden is het mogelijk – voorafgaand aan het broedseizoen of voorafgaand aan de vestiging van broedvogels – het plangebied ongeschikt te maken als (nog) geen nesten aanwezig zijn. Hierbij mogen geen mogelijke nestplaatsen van jaarrond beschermde vogels ongeschikt of ontoegankelijk worden gemaakt!

‘Soorten met jaarrond beschermde nesten

De bedrijfswoning waar Huismus en Gierzwaluw mogelijk kunnen voorkomen worden niet betrokken bij de herinrichting, het betreft alleen een verandering van bestemming betreffen (van bedrijfswoning naar woonbestemming). Het plan zal geen effect hebben op het mogelijk voorkomen van deze soorten.

Voor het mogelijk incidentele gebruik van het plangebied door vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit de omgeving van het plangebied (Buizerd), wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van

een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vogels kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.

4.2 Grondgebonden zoogdieren

Voor het mogelijk incidentele gebruik als foerageergebied door marterachtigen wordt geen belangrijk negatief effect verwacht vanwege ruime aanwezigheid van vergelijkbaar en beter biotoop in de naaste omgeving. Omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied, kunnen de dieren uitwijken.

4.3 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

De bedrijfswoning waar vleermuizen mogelijk kunnen verblijven worden niet betrokken bij de herinrichting, het betreft alleen een verandering van bestemming betreffen (van bedrijfswoning naar woonbestemming). Het plan zal derhalve geen effect hebben op het mogelijk voorkomen van vleermuizen.

Foerageergebied

Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.

Na realisatie van de plannen zal vanwege eventuele ontwikkelde begroeiing en gerealiseerde bebouwing de beschutting toenemen en zal het terrein aan de Vleetweg geschikter worden voor foeragerende vleermuizen.

4.4 Conclusie effectbeoordeling

Als gewerkt wordt conform de hierboven gestelde beperkingen en restricties, worden geen belangrijk negatieve effecten verwacht voor beschermde soorten.

5 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

In hoofdstuk 3 en 4 is beschreven welke beschermde soorten kunnen voorkomen en welke effecten de werkzaamheden kunnen hebben. De Wet Natuurbescherming kent naast soortbescherming ook gebiedsbeschermende wet- en regelgeving, in het bijzonder die van de Natura 2000-gebieden en betreffende behoud van grootschalige houtopstanden (Zie Bijlage 1.3).

Naast bepalingen uit de Wnb kunnen gebieden ook beschermd zijn onder de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) als onderdeel van het 'Natuurnetwerk Nederland' (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) of als Provinciaal aangewezen 'Weidevogelleefgebied' of 'Belangrijk weidevogelgebied'.

Hieronder wordt aangegeven welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

5.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op meer dan drie kilometer afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, het IJsselmeer. Gezien de grote afstand en de uit te voeren werkzaamheden worden op voorhand geen negatieve gevolgen verwacht van de plannen. Er hoeft geen nadere toetsing uitgevoerd te worden.

5.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het NNN, inclusief de zogenaamde verbindingzones die verschillende NNN-gebieden kunnen verbinden (zie Figuur 2). Er worden derhalve geen negatieve gevolgen verwacht voor het netwerk.

5.3 Weidevogelgebieden

Het gebied is niet begrensd als een bijzonder te beschermen weidevogelleefgebied of belangrijk weidevogelgebied (zie Figuur 2). Er worden derhalve geen negatieve gevolgen verwacht voor weidevogelleefgebieden.

5.4 Houtopstanden

Er worden geen buiten de (volgens de Wnb bepaalde) bebouwde kom gelegen beplantingen gekapt, groter dan 1000 m². Daarnaast voorziet het plan niet in het kappen van meer dan 20 bomen in een rijbeplanting. Op grond hiervan wordt het plangebied niet beschermd als bijzondere houtopstand.

5.5 Overige relevante wetgeving

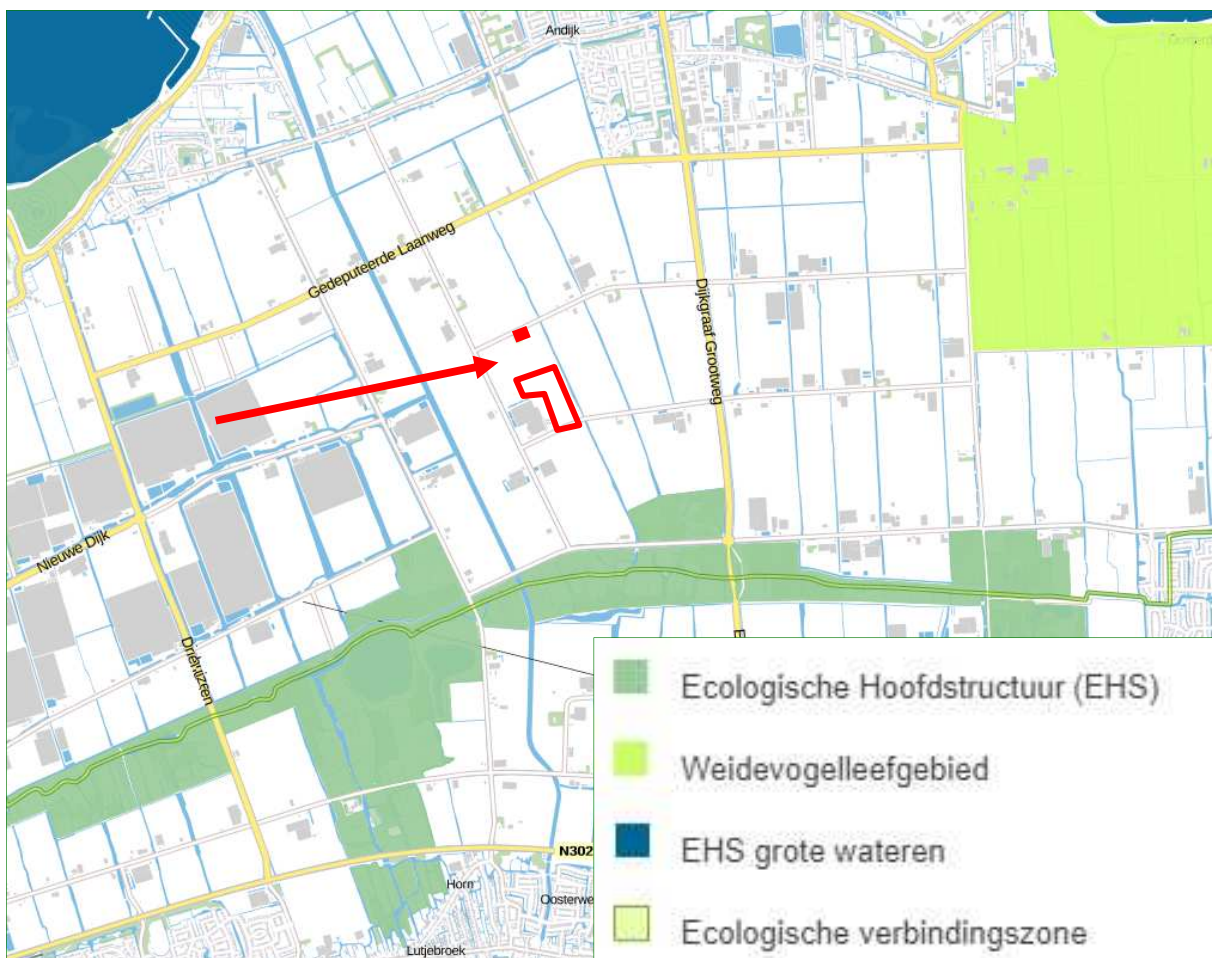
Er is geen overige natuurwetgeving bekend die van invloed kan zijn op de plannen.

5.6 Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving

Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is op voorhand uit te sluiten dat andere natuurwetgeving dan die beschreven in hoofdstuk 3 en 4 aan de orde is bij uitvoering van de plannen.

Figuur 2.

Ligging van het plangebied (rood omrand) ten opzichte van beschermde Weidevogelleefgebieden en het NNN-netwerk (EHS in legenda).



6 Conclusies

6.1 Beschermden soorten Wnb

- ♣ Het onderzoeksgebied is in potentie geschikt voor beschermde soorten amfibieën, vogels, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen.
- ♣ Gezien het aanwezige biotoop, het oppervlak, de geografische ligging en informatie uit de vakliteratuur over waarnemingen en populaties in de omgeving, zullen van de amfibieën en grondgebonden zoogdieren (uitgezonderd kleine marterachtigen) alleen 'vrijgestelde' soorten aanwezig zijn. Voor deze aangetroffen of verwachte 'vrijgestelde' soorten gelden geen verbodsbepalingen als werkzaamheden worden verricht in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zoals het besproken plan. Een ontheffing is dan niet nodig.
- ♣ In de bebouwing aan de Cornelis Kuinweg 6 kunnen jaarrond beschermde broedvogels voorkomen (Huismus en Gierzwaluw). Ook is het niet uitgesloten dat vleermuizen in de huidige bedrijfs-woning verblijven. Er zijn geen werkzaamheden voorzien aan deze bebouwing en er wordt derhalve geen negatief effect verwacht. Als hier onverhoopt ingrijpende werkzaamheden worden gepland waarbij dergelijke verblijfplaatsen kunnen verdwijnen of beschadigen, dient voorafgaand daaraan vervolgonderzoek naar broedvogels met jaarrond beschermde nesten en vleermuizen te worden uitgevoerd.
- ♣ In het plangebied kunnen broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten voorkomen. Voor de verwachte aanwezige broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt ruwweg van half maart tot half juli.
- ♣ Voor het mogelijk incidentele terreingebruik van het plangebied door vogels met jaarrond beschermde nesten (Buizerd), wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter leefgebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vogels kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.
- ♣ Voor incidenteel aanwezige kleine marterachtigen wordt geen belangrijk negatief effect verwacht vanwege de ruime aanwezigheid van vergelijkbaar en beter biotoop in de naaste omgeving. De dieren kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.
- ♣ Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foeragegebied en in de naaste omgeving veel vergelijk-

baar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.

6.2 Overige natuurwetgeving

Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is op voorhand uit te sluiten dat andere natuurwetgeving aan de orde is dan die hierboven beschreven in §6.1.

6.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende soorten en hun leefomgeving geldt de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1). Teneinde de zorgplicht na te leven kan men voorafgaand aan de werkzaamheden de volgende praktische richtlijnen hanteren:

- ♣ Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan zodanig worden gewerkt dat richting te behouden leefgebied van aanwezig fauna wordt gewerkt en dieren niet ingesloten raken en (meer) kans hebben te vluchten.
- ♣ Uit eventueel te dempen wateren moeten amfibieën (alle stadia) of vissen verdreven worden door van 'dicht' naar 'open' te werken en geen dieren in te sluiten. Als dit niet mogelijk is kunnen de dieren weggevangen worden door de wateren af te dammen en het waterniveau te verlagen. Deze dieren kunnen vervolgens worden overgebracht naar een geschikt water in de nabije omgeving.
- ♣ Bij de bouwwerkzaamheden moet voorkomen worden dat 's nachts met sterke bouwverlichting wordt gewerkt.

7

Aanbevolen en geraadpleegde literatuur

- BIJLSMA, ROB.G., 1993 *Ecologische atlas van de Nederlandse Roofvogels*. Schuyt & Co., Haarlem.
- BROEKHUIZEN, S., K. SPOELSTRA, J.B.M. THISSEN, K.J. KANTERS & J.C. BUYS (RED.), 2016. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- CREEMERS, R.C.M., & J.C.W. VAN DELFT (RAVON, RED.), 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland - Nederlandse Fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- DIETZ, C., O VON HELVERSEN & D. NILL, 2011. *Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika*. Tirion Natuur.
- FLORON, 2011. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- HERDER, J.E., J. KRANENBERG, D. HOOGENBOOM, J. HAMERS & K. DEKKER (RED.), 2012. *Atlas van de Noord-Hollandse vissen*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting RAVON, Nijmegen.
- HOOGENBOOM, D.M., F. VISBEEN, J. WONDERGEM, W. RUITENBEEK (RED.), 2014. *Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Noord-Hollandse Zoogdier Studiegroep (NOZOS), Alkmaar.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht.
- SCHARRINGA, C.J.G., W. RUITENBEEK & P.J. ZOMERDIJK, 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009*. Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland, Landschap Noord-Holland.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000*. – *Nederlandse Fauna 5*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- VLEERMUISVAKBERAAD (NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING VZZ EN GEGEVENS AUTORITEIT NATUUR). *Vleermuisprotocol 2017*, 13 maart 2017.

8 Bijlagen

Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 1.1 Wet natuurbescherming (Wnb)

De Wet natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL).

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de ontheffingsverlening en handhaving.

Bijlage 1.1.1 Zorgplicht

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat “een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

Bijlage 1.2 Soortbescherming

Bijlage 1.2.1 Categorieën

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de HRL en soorten genoemd in de VRL.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de ‘vrijgestelde soorten’. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 2.

Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

Tabel 2.
Vrijgestelde soorten per provincie.
Rood=niet vrijgesteld.

| Zoogdieren | DR | FL | FR | GL | GR | L | NB | NH | OV | UT | ZL | ZH |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|
| Aardmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Bosmuis | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Bunzing | + | + | + | + | + | + | | | + | + | + | + |
| Dwergmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Dwergspitsmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Eekhoorn | | | | | | + | | | | | | |
| Egel | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + |
| Gewone bosspitsmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Haas | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Hermelijn | + | + | + | + | + | + | | | + | + | + | + |
| Huisspitsmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Konijn | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Ondergrondse woelmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| Ree | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Rosse woelmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Steenmarter | | | | | | + | | | | | | |
| Tweekleurige bosspitsmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| Veldmuis | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Vos | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Wezel | + | + | + | + | + | + | | | + | + | + | + |
| Wild zwijn | | | | | | | + | | | | | |
| Woelrat | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Amfibieën en reptielen | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Bastaardkikker | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Bruine kikker | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Gewone pad | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Hazelworm | | | | | | + | | | | | | |
| Kleine watersalamander | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Levendbarende hagedis | | | | | | + | | | | | | |
| Meerkikker | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

Bijlage 1.2.2 Verbodsbepalingen

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen¹
2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
5. Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bijlage 1.2.3 Ontheffingsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 1.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode.

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende

¹Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.

alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

Bijlage 1.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

Soorten van de Vogelrichtlijn

- ♣ Ontheffing is nodig in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ♣ Ontheffing is in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ♣ Ontheffing is nodig ter bescherming van flora en fauna.

Soorten van de Habitatrichtlijn

- ♣ Ontheffing is nodig ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ Ontheffing is in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Andere soorten

- ♣ Ontheffing is nodig ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ Ontheffing is in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van (groot) openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- ♣ Ontheffing is nodig in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.

Bijlage 1.2.5 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing verleend. Als men versturende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen ontheffing noodzakelijk.

Er is een uitzondering, vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaatsen' en zijn daarom jaarrond beschermd. Er zijn vier verschillende categorieën 'broedvogels met jaarrond beschermden nesten', categorie 1 t/m 4, zie kader volgende pagina.

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). **Let wel!** Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf wordt zowel de verblijfplaats betrokken als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan.

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie.

| Soort | Categorie | Toelichting codes |
|-----------------------|-----------|--|
| Boomvalk | 4 | Vogelsoorten waarvan de nesten in |
| Buizerd | 4 | principe jaarrond zijn beschermd met |
| Gierzwaluw | 2 | beschermingscategorie: |
| Grote gele kwikstaart | 3 | 1 = soorten die ook buiten het broedseizoen het nest gebruiken als vaste rust- of |
| Havik | 4 | verblijfplaats; |
| Huisemus | 2 | 2 = koloniebroeders die elk broedseizoen |
| Kerkuil | 3 | op dezelfde plaats broeden en die daarin |
| Oehoe | 3 | zeer honkvast zijn of afhankelijk van |
| Ooievaar | 3 | bebouwing of biotoop; |
| Ransuil | 4 | 3 = soorten die elk jaar op dezelfde plaats |
| Roek | 2 | broeden en die daarin zeer honkvast zijn |
| Slechtvalk | 3 | of afhankelijk van bebouwing; |
| Sperwer | 4 | 4 = soorten die niet of nauwelijks zelf in |
| Steenuil | 1 | staat zijn een nest te maken. |
| Wespendief | 4 | |
| Zwarte wouw | 4 | |

Voor soorten met jaarrond beschermde nesten kan, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél ontheffing worden aangevraagd. Een 'omgevingscheck' is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat met verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn, moeten deze middels een ontheffingsaanvraag worden voorgelegd aan de provincie. Als geen schade optreedt en de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, zal de aanvraag (positief) worden afgewezen. Het is uiteraard essentieel dat de (aan de provincie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

Categorie 5-soorten

Er is nog een categorie met 'bijzondere' vogelsoorten (Categorie 5) Deze soorten keren (zoals ook soorten met jaarrond beschermde nesten) weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen'.

Bijlage 1.2.6 Gedragscodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode hoeft bij werkzaamheden in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (artikel 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 3.31). De

bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld en er moet een belang zijn voor het project vergelijkbaar met genoemde belangen uit de VRL, HRL of de 'andere soorten'.

Bijlage 1.3 Gebiedsbescherming

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschapelijke- of natuurwaarden.

Bijlage 1.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-landen hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>

Habitattoets

Wanneer plannen bestaan een project in of rond een Natura 2000-gebied uit te voeren, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze toetsing (ook wel 'Habitattoets' genoemd) blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend.

Als uit de 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten. Het bevoegd gezag geeft een

vergunning af als de verslechtering of verstoring in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is.

Externe werking

Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000-gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Om de mate van stikstofvervuiling te volgen en te reguleren is de zogenaamde 'Programmatische Aanpak Stikstof' (PAS) in werking getreden. Boven bepaalde 'drempelwaardes' kan een project vanwege neergeslagen stikstof meldings- of vergunning plichtig zijn.

Bijlage 1.4 Overige gebiedsbescherming

Bijlage 1.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Ingrepen in gebieden die horen bij het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) worden in principe niet toegestaan, tenzij bijvoorbeeld uitgesloten is dat de ingreep een negatief effect heeft op het netwerk of de ingreep een groot maatschappelijk belang dient. Getoetst wordt of een ingreep van invloed is op 'wezenlijke kenmerken en waarden', het NNN kent geen toetsing op 'externe werking'. Als een ingreep wordt toegestaan, moeten eventuele nadelige gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen en de resterende schade moet worden gecompenseerd. Uitgangspunt bij het toestaan van ingrepen is dat netto sprake moet zijn van een versterking van het netwerk.

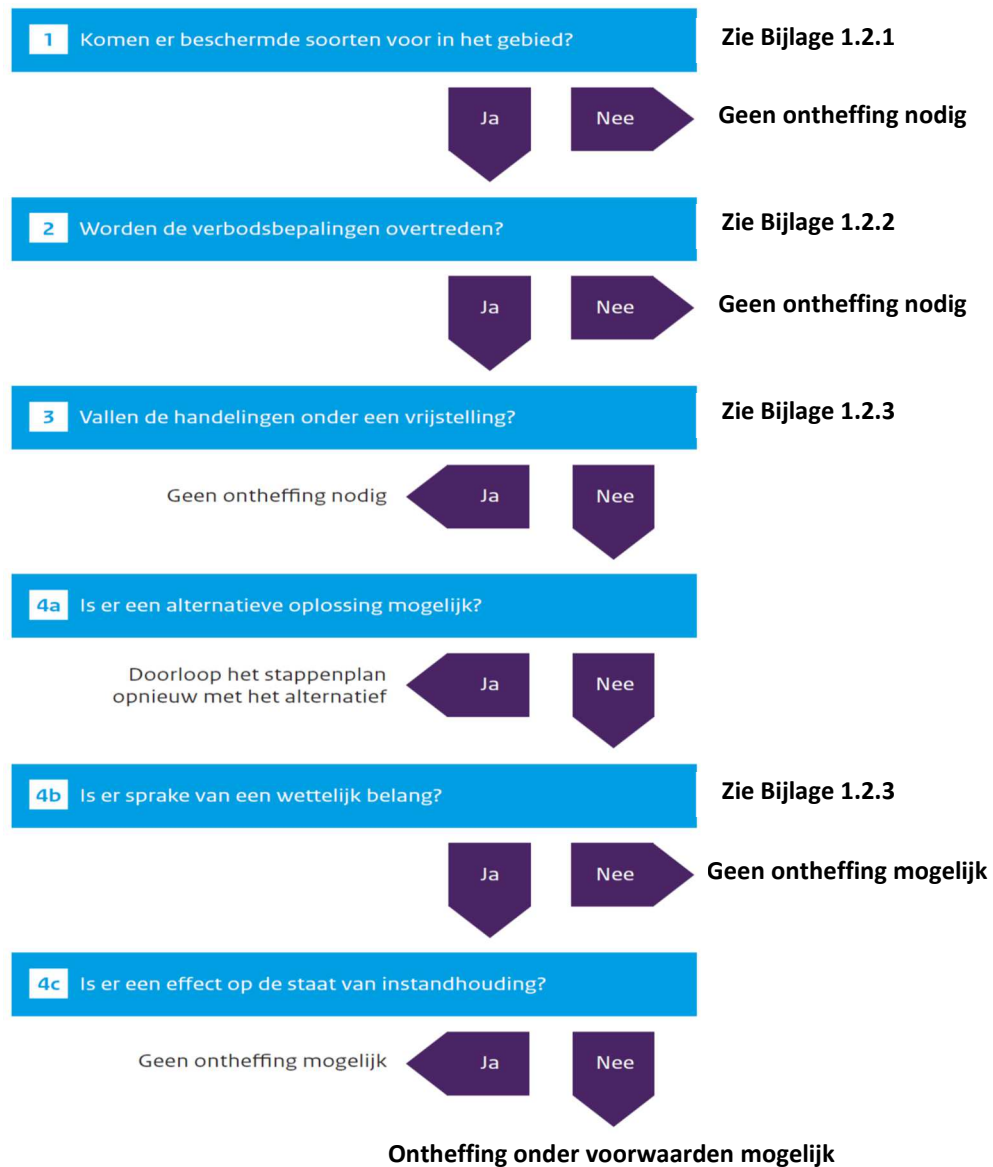
Bijlage 1.4.2 Overige natuurwetgeving

Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'weidevogelleefgebieden' van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.

Bijlage 1.4.3 Houtopstanden

Houtopstanden groter dan 10 are of bomenrijen bestaand uit meer dan 20 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom, zijn beschermd. Men dient vergunning of ontheffing te verkrijgen indien dergelijke houtopstanden moeten worden gekapt of gerooid. In sommige gevallen is een herplantplicht aan de orde.

Figuur 3.
Stappenplan
procedure
ecologisch
onderzoek en
ontheffing



Bijlage 1.5 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig en dient het stroomschema uit Figuur 3 te worden gevolgd.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

Bijlage 1.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een ontheffingsaanvraag waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- ♣ Een projectplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- ♣ Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

Het is ook mogelijk 'aan te haken' bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de 'Wet algemene bepalingen omgevingsrecht' (WABO).

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat 'Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten'. Ook hierbij dient een projectplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een 'Verklaring van geen bedenkingen' (VVGB) afgeeft als onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes of het stilleggen van werkzaamheden.



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl

BIJLAGE 10

Notitie / Externe veiligheid waterstof- en energieopslag te Andijk

| | |
|-------------------|--|
| Project | 193903 |
| Datum | 16 mei 2019 |
| Auteur(s) | ing. M.H. Ottink ing. A.M. op den Dries |
| Review | ing. L.M.A. Mentink |
| Versie nr. | 01 |

Opdrachtgever Rho Adviseurs B.V.
t.a.v. C. Tasma
Druifstreek 72C
8911LH Leeuwarden

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|----------------------------------|----------|
| 1 | Inleiding | 3 |
| 2 | Uitgangspunten | 3 |
| 3 | Waterstofopslag | 4 |
| 3.1 | Activiteitenbesluit milieubeheer | 4 |
| 3.2 | Bevi / BRZO | 5 |
| 3.3 | BAL en BKL | 6 |
| 4 | Energieopslag / accu's | 7 |
| 5 | Conclusie | 8 |
| | Referenties | 9 |

1 Inleiding

Men is voornemens het bestemmingsplan Andijk – Uitbreiding Rainbow Colors Holding bv aan de Cornelis Kuinweg 6 vast te stellen. Vanuit de gemeente is de wens gekomen binnen dit bestemmingsplan een wijzigingsbevoegdheid op te nemen waarmee het in de toekomst mogelijk kan worden gemaakt een energieopslag te realiseren bij een glastuinbouwbedrijf.

Deze energieopslag zal dan de vorm moeten krijgen van een accu of waterstofopslag of een combinatie van beide. Voor dit wijzigingsverzoek wil men de haalbaarheid weten in het kader van externe veiligheid en bijbehorende veiligheidsafstanden.

2 Uitgangspunten

De huidige wetgeving die voor dit type energieopslag in het kader van externe veiligheid van toepassing kan zijn, betreft het Activiteitenbesluit milieubeheer, het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en het Besluit risico's zware ongevallen Brzo. Voor de toekomstige wetgeving (vanaf 2021) wordt het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) geraadpleegd.

Deze notitie dient als onderbouwing voor de haalbaarheid van de wijzigingsbevoegdheid in relatie tot externe veiligheid en kan bij het bestemmingsplan worden gevoegd.

3 Waterstofopslag

Waterstof voor de opslag van energie vindt over het algemeen plaats in gasflessen en/of –cilinders. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de wetgeving omtrent de veiligheid van waterstofopslag in gasflessen en/of cilinders.

3.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

Hoofdstuk 4 van het Activiteitenbesluit milieubeheer [1] beschrijft de bepalingen met betrekking tot overige activiteiten geldend voor een inrichting type A of een inrichting type B. Hieronder valt ook de opslag van waterstof. In artikel 4.1 lid 5 staat namelijk het volgende beschreven: “Indien in een in de buitenlucht gesitueerde opslagvoorziening meer dan 1.000 liter brandbare gassen in gasflessen gemeten naar de totale waterinhoud aanwezig zijn, bedraagt de afstand tussen de opslagvoorziening en de dichtstbijzijnde woning van derden ten minste 15 meter. Indien tussen de opslagvoorziening en de woning van derden een brandwerende voorziening van voldoende omvang aanwezig is, bedraagt de afstand, bedoeld in de eerste zin, ten minste 7,5 meter.”

De opslag van waterstof (brandbaar gas) valt binnen deze bepaling. De bepaling vermeldt tevens de effectafstand die in acht moet worden genomen. In figuur 1 is de effectafstand van 15 meter zichtbaar gemaakt. Aangezien de locatie van de opslag niet is vastgelegd, is de afstand gemeten vanaf de rand van het plangebied.



Figuur 1 Effectafstand waterstofopslag

3.2 Bevi / Brzo

Gecontroleerd is of het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) [2] van toepassing is op waterstofopslag. Uit artikel 2 van dit besluit blijkt dat dit niet het geval is, zolang het Brzo niet van toepassing is.

In het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 2015 [3]) wordt voor de drempelwaarden verwezen naar Bijlage 1 van de Seveso III richtlijn [4]. In Deel 2, de met name genoemde stoffen, staat waterstof genoemd. Wanneer de hoeveelheden onder deze drempelwaarde blijven, valt het bedrijf niet onder de werkingssfeer van het Brzo 2015.

| Stof | CAS nr. | Drempelwaarde (ton) | |
|-----------|-----------|-----------------------|-----------------------|
| | | lagedrempelinrichting | hogedrempelinrichting |
| Waterstof | 1333-74-0 | 5 | 50 |

Tabel 1 Brzo 2015 drempelwaardes waterstof

Conform de huidige wet- en regelgeving is de enige ruimtelijke beperking de aan te houden afstand tot woningen van derden zoals genoemd in het Activiteitenbesluit.

3.3 Bal en Bkl

In de nieuwe Omgevingswet zijn o.a. het Bal (Besluit activiteiten leefomgeving) en Bkl (Besluit kwaliteit leefomgeving) opgenomen. In het Bal artikel 4.1008 lid 2 staat het volgende over opslag van brandbare gassen: “ Als meer dan 1.000 l brandbare gassen van ADR-klasse 2 in gasflessen wordt opgeslagen in een opslagplaatsvoorziening in de buitenlucht, is de afstand ten minste 15 m. Die afstand is 7,5 m als tussen de opslagplaatsvoorziening en de begrenzing van de locatie waarop de activiteit, bedoeld in de afdelingen 3.3 tot en met 3.11 hoofdstuk 3, wordt verricht een brandwerende voorziening aanwezig is die voldoet aan artikel 4.1011.” [5] De opslag van waterstof valt onder dit artikel. De toekomstige wetgeving is hiermee in lijn met de huidige wetgeving.

In het Bkl zijn voor dit type activiteit geen aanvullende (externe) veiligheidsafstanden opgenomen. De ruimtelijke beperkingen blijven ook in de toekomstige wet- en regelgeving beperkt tot de afstand genoemd in het Bal.

4 Energieopslag / accu's

Ten aanzien van energieopslag zijn verschillende technieken mogelijk. Zo zijn er lithium-ion accu's, loodaccu's maar er is ook energieopslag mogelijk met nikkel-ijzer batterijen (zogenaamde battolysers). Naar verwachting zal de energieopslag met een nikkel-ijzer batterij worden uitgevoerd.

In het Activiteitenbesluit milieubeheer, het Bevi en het Brzo 2015 is energieopslag, batterijen en/of het gebruik van accu's als zijnde niet-afvalstof niet opgenomen als activiteit met een risico voor de omgeving. Ook in de toekomstige wetgeving (Bal) worden deze activiteiten niet als zodanig genoemd.

Voor de lithium-ion accu's is een PGS (Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen) in ontwikkeling, namelijk PGS 37 Lithium-ion accu's: opslag en buurtbatterijen [6]. Deze PGS-richtlijn zal betrekking hebben op de bedrijfsmatige opslag van lithium-ion batterijen en accu's en op Energie Opslag Systemen (EOS) waarin grote hoeveelheden energie worden opgeslagen, ook wel 'buurtbatterij' genoemd. Overige batterijen zijn op dit moment niet opgenomen in een Publicatiereeks. Hiervoor is geen best beschikbare techniek (BBT) vastgelegd.

Op dit moment zijn geen veiligheidsafstanden bekend met betrekking tot energieopslag, batterijen en accu's. Afhankelijk van het type energieopslag kan brand een mogelijk risico zijn. In het kader van (externe) veiligheid zal bij realisatie van de plannen in overleg met de veiligheidsregio gekeken moeten worden naar eventuele specifieke bestrijdingsmogelijkheden.

5 Conclusie

Voor de opslag van waterstof vallende onder het Activiteitenbesluit milieubeheer is de veiligheidsafstand gesteld op 15 m. De exacte locatie van de waterstofopslag bepaald de locatie van waar deze afstand gemeten moet worden. Voor deze notitie is de afstand gemeten vanaf de rand van het plangebied. Er zijn geen woningen van derden binnen deze afstand. Op dit moment zijn in dit kader geen belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging.

Er zijn op dit moment voor energieopslag met batterijen of accu's geen beperkingen met betrekking tot externe veiligheid. Veiligheidsafstanden zijn niet opgenomen in de huidige (en toekomstige) wetgeving. Ook in dit kader zijn er geen beperkingen voor de wijziging van het bestemmingsplan.

Referenties

1. Ministerie I en M 2012 Activiteitenbesluit milieubeheer
2. Ministerie VROM 2004 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) Stb. 2004, nr. 250
3. Ministerie I en M 2015 Besluit risico's zware ongevallen (Brzo)
4. Europese Seveso III richtlijn 2012 RICHTLIJN 2012/18/EU VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 4 juli 2012
5. PGS 37 2019 Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 37: Lithium-ion accu's: opslag en buurtbatterijen www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl
6. Rijksoverheid 2019 Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) www.omgevingswetportaal.nl/documenten/publicaties/2018/10/29/consultatieversie-invoeringsbesluit-omgevingswet

BIJLAGE 11

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

| Jaar van planrealisatie | | 2020 |
|--|---------------------------------------|------|
| Extra verkeer als gevolg van het plan | | |
| Extra voertuigbewegingen (wekdaggemiddelde) | | 140 |
| Aandeel vrachtverkeer | | 1,5% |
| Maximale bijdrage extra verkeer | NO ₂ in µg/m ³ | 0,10 |
| | PM ₁₀ in µg/m ³ | 0,02 |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³ | | 1,2 |
| Conclusie | | |
| De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig | | |