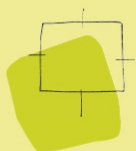


omgevingsvergunning
Ruimtelijke
onderbouwing
Zuiderringdijk 7 Oostwold



g e m e e n t e
O l d a m b t

concept



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

omgevingsvergunning

Ruimtelijke onderbouwing Zuiderringdijk 7 Oostwold

concept

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Ligging, begrenzing en juridische status	7
1.3 Opbouw onderbouwing	9
Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving	11
2.1 Huidige situatie	11
2.2 Nieuwe situatie	11
Hoofdstuk 3 Beleidskader	13
3.1 Rijksbeleid	13
3.2 Provinciaal beleid	14
3.3 Gemeentelijk beleid	17
Hoofdstuk 4 Milieu en overige randvoorwaarden	21
4.1 Bodem	21
4.2 Geluid	22
4.3 Verkeer en parkeren	22
4.4 Luchtkwaliteit	22
4.5 Externe veiligheid	24
4.6 Waterhuishouding	25
4.7 Archeologie en cultuurhistorie	27
4.8 Milieuzonering	29
4.9 Ecologie	30
4.10 Ladder voor duurzame verstedelijking	31
4.11 M.e.r.-beoordeling	32
Hoofdstuk 5 Juridische vormgeving	33
Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid	35
Hoofdstuk 7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	37
Bijlagen ruimtelijke onderbouwing	39
Bijlage 1 Watertoets	41
Bijlage 2 Ecologisch onderzoek	49
Bijlage 3 Bodemonderzoek	59
Bijlage 4 Archeologisch onderzoek	131

Ruimtelijke onderbouwing

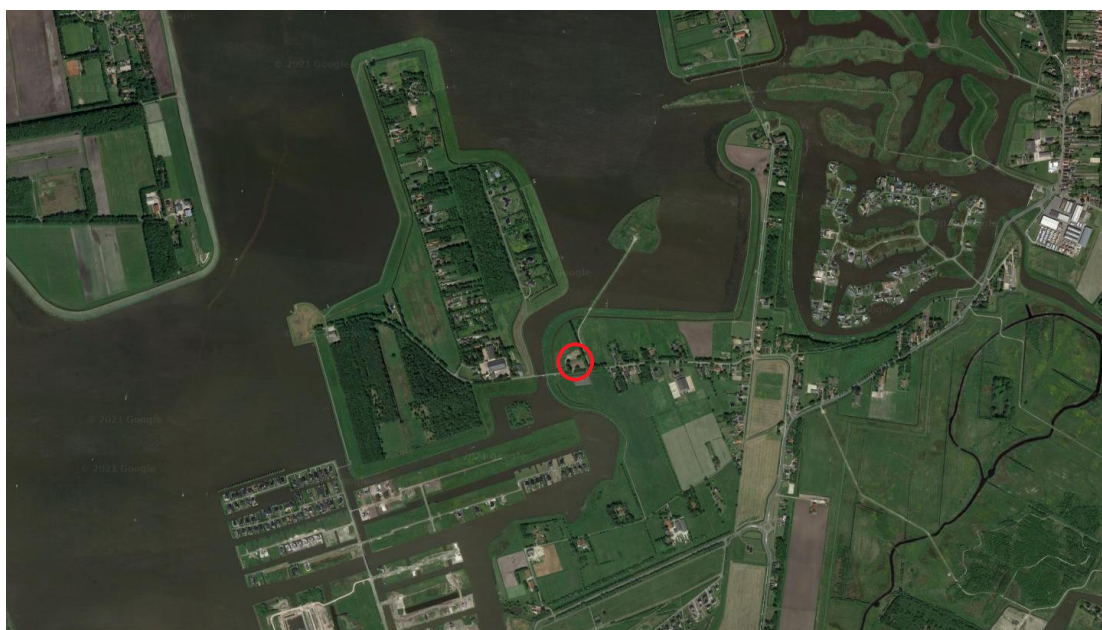
Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Zuiderringdijk 7 te Oostwold bevindt zich een onbebouwd perceel. Initiatiefnemer wil een woning realiseren op het perceel. Op basis van het vigerende bestemmingsplan 'Blauwestad 2012' (vastgesteld op 26 juni 2013) geldt enkel een woonbestemming zonder bouwrecht. Dit initiatief is daarom binnen het huidige planologische regime niet mogelijk. Initiatiefnemer wil zijn voornemen mogelijk maken via een buitenplanse omgevingsvergunning in de zin van artikel 2.12 lid 1, sub a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Onderstaande ruimtelijke onderbouwing is opgesteld voor de ruimtelijke afweging van deze vergunning. De omgevingsvergunning wordt meegenomen in het kader van de Herziening bestemmingsplan Blauwestad 2020.

1.2 Ligging, begrenzing en juridische status

Het projectgebied bevindt zich aan de Zuiderringdijk 7 te Oostwold. Het projectgebied ligt in de gemeente Oldambt, ten het noorden van Blauwestad. Het perceel is kadastraal aangeduid als gemeente Midwolda, sectie M, nummer 2505. Het ligt aan het Oldambtmeer. Het projectgebied wordt omgeven door andere woningen en natuur. Hieronder is een weergave van de ligging van het projectgebied opgenomen, waarbij de begrenzing van het projectgebied globaal gemarkeerd is.



Afbeelding 1.1: Weergave omgeving projectgebied; projectgebied globaal aangegeven (bron: Google Maps)

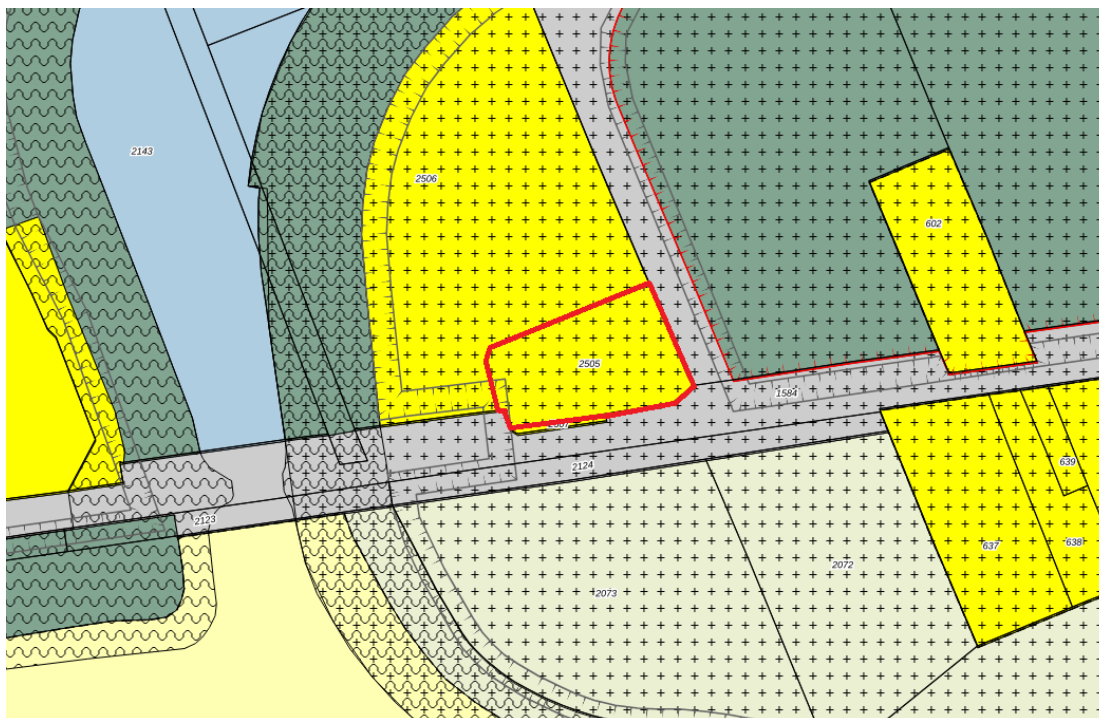


Afbeelding 1.2: Ligging projectgebied; projectgebied globaal aangegeven (bron: Google Maps)

Het vigerende bestemmingsplan is 'Blauwe Stad 2012' (vastgesteld op 26 juni 2013). Het projectgebied heeft de bestemming 'Wonen', maar geen bouwvlak. Uit de regels volgt dat het aantal woningen niet meer bedraagt dan het bestaande aantal. Daarnaast geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3'.

Met het 'Veegplan Blauwestad' (vastgesteld op 19 januari 2015) heeft een klein gedeelte van de westerszijde van het perceel de gebiedsaanduiding 'overige zone - zoekgebied ruiterspad' gekregen.

Hieronder is een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan 'Blauwestad' (geconsolideerde versie) van de gemeente Oldambt' (d.d. 15 juli 2015) opgenomen, waarbij de begrenzing is aangeduid met de rode lijn.



Afbeelding 1.3: Uitsnede verbeelding (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

1.3 Opbouw onderbouwing

De projectbeschrijving gaat allereerst in hoofdstuk 2 in op de huidige en de nieuwe situatie. In hoofdstuk 3 komt het beleidskader aan bod, waarbij het beleid op het niveau van het rijk, de provinciaal, de regio en de gemeente wordt beschreven. Daarna komen de omgevingsaspecten in hoofdstuk 4 aan de orde. Vervolgens beschrijft hoofdstuk 5 de juridische vormgeving. Tot slot komen in hoofdstuk 6 en 7 de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan bod.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

2.1 Huidige situatie

In de huidige situatie is het perceel onbebouwd, zoals op afbeelding 1.2 is te zien. In het verleden stond een woning op het perceel, maar deze is in 2008/2009 gesloopt. De loods die verderop op het perceel staat, werd gesloopt in 2017. Een woning toevoegen op het perceel is op dit moment niet mogelijk op grond van het bestemmingsplan 'Blauwe Stad 2012' (vastgesteld op 26 juni 2013), omdat het aantal woningen niet meer mag bedragen dan het bestaande aantal en een bouwvlak ontbreekt. Daarmee ontbreekt een bouwrecht.

In het 'Veegplan Blauwestad' (vastgesteld op 19 januari 2015) heeft een klein gedeelte van de westzijde van het perceel de aanduiding 'overige zone – zoekgebied ruiterspad'. Uitsluitend ter plaatse van deze aanduiding zijn ruiterspaden toegestaan, met dien verstande dat hiervoor wel een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden is vereist. Deze omgevingsvergunning wordt slechts verleend indien geen sprake is van een significante aantasting van het areaal aan bos- en natuurgebied, dan wel van de actuele natuurlijke en landschappelijke waarden. Aangenomen wordt dat het ruiterspad buiten het projectgebied wordt aangelegd.

2.2 Nieuwe situatie

Initiatiefnemer wil via een planologische afwijking een woning realiseren op het perceel. Het bouwrecht hiervoor wordt voorzien middels voorliggende omgevingsvergunning. Er zal een woning worden opgericht aan de oostkant van het perceel, op een afstand van tenminste 15 meter van de weg. Verder moet worden voldaan aan de bouwregels van de bestemming 'Wonen' van het bestemmingsplan 'Herziening Blauwestad 2021' waarvan deze ruimtelijke onderbouwing deel zal uitmaken.

Onderstaand is het bouwplan opgenomen. .



Figuur 2.1: Bouwtekeningen (bron:)

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) van kracht geworden. De NOVI is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op de inwerkingtreding van die wet. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet komt de NOVI als structuurvisie uit onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, zal deze structuurvisie gelden als de Nationale Omgevingsvisie, zoals in de nieuwe wet bedoeld.

De NOVI bevat de hoofdzaken van het beleid voor de fysieke leefomgeving. Uit de Omgevingswet volgt dat al het strategische beleid uit de bestaande beleidsdocumenten, met en zonder wettelijke grondslag, én het nieuwe strategische beleid op het beleidsterrein van de fysieke leefomgeving worden opgenomen in de NOVI.

Het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4, 2001) en de Rijksnatuurvisie 2014 gaan op in en worden vervangen door de NOVI en het bijbehorende Nationaal Milieubeleidskader. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vervalt geheel, behalve paragraaf 4.9 Caribisch Nederland en Caribische Exclusieve Economische Zone. De NOVI geldt verder als wijziging van enkele onderdelen van het Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP) op grond van de Waterwet.

In zijn totaliteit kent de NOVI in totaal 21 nationale belangen en opgaven die het verder uitwerkt. Die opgaven zijn niet meer op zichzelf staand op te lossen, maar grijpen in elkaar. Met de NOVI zoekt het Rijk een perspectief om de grote opgaven aan te pakken, om Nederland mooier en sterker te maken en daarbij voort te bouwen op het bestaande landschap en de (historische) steden. Om die reden worden binnen de NOVI prioriteiten gesteld. De NOVI stelt daarbij een integrale aanpak voor: integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties, en met meer regie vanuit het Rijk. Met steeds een zorgvuldige afweging van belangen werkt het Rijk aan de vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Centraal bij de afweging van belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving, zowel van de boven- als van de ondergrond. De NOVI onderscheidt daarbij drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal, en;
3. Afwentelen wordt voorkomen.

Het Rijk zal bij de uitvoering van de NOVI zichtbaar maken hoe de afwegingsprincipes benut worden.

Met de NOVI presenteert het Rijk een integrale, op samenwerking gerichte aanpak. De NOVI geeft een gebiedsgericht afwegingskader en sturende visie in een, gericht op het realiseren van een gezond, leefbaar, herkenbaar en economische sterk Nederland.

Het initiatief is niet strijdig met de NOVI.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is opgenomen dat gemeenten en provincies verplicht zijn om in de toelichting van een ruimtelijk besluit de zogenaamde 'ladder voor duurzame verstedelijking' op te nemen, wanneer een zodanig ruimtelijk besluit een nieuwe stedelijke ontwikkeling (zie artikel 1.1.1 van het Bro) mogelijk maakt. De Ladder wordt doorlopen in paragraaf 4.10 van deze onderbouwing.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Provinciale Omgevingsvisie

De provincie Groningen heeft op 1 juni 2016 de Omgevingsvisie provincie Groningen 2016-2020 vastgesteld. De Omgevingsvisie is doorvertaald naar een verordening, voor zover het planologisch relevante aspecten betreft. Die Omgevingsverordening is op 1 juni 2016 door Provinciale Staten vastgesteld. De visie en verordening zijn inmiddels al enkele malen geactualiseerd. De Omgevingsvisie bevat de integrale lange termijnvisie van de provincie op de fysieke leefomgeving. Uit de Omgevingsvisie vloeien richtlijnen en voorschriften voort, die zijn vastgelegd in de provinciale Omgevingsverordening.

Doel van de Omgevingsvisie is het aantrekkelijke woon- en leefklimaat in de provincie verder verbeteren. Het accent in het beleid ligt op het benutten van de ontwikkelingsmogelijkheden, naast het beschermen van de karakteristieke bebouwde en onbebouwde elementen. De provincie wil ruimte bieden voor ondernemerschap om in te spelen op de dynamische ontwikkelingen. Activiteiten lopen steeds meer door elkaar heen. Dat heeft gevolgen voor het ruimtegebruik. Functies, als bijvoorbeeld wonen en werken, zijn steeds minder van elkaar gescheiden. Door samenwerking met medeoverheden en andere partijen en het leveren van maatwerk wil de provincie haar doelen bereiken.

Een belangrijk doel van de Omgevingsvisie is om op strategisch niveau samenhang aan te brengen in het beleid voor de fysieke leefomgeving. Daarom zijn in de Omgevingsvisie zoveel mogelijk de visies op verschillende terreinen zoals ruimtelijke ontwikkeling, landschap en cultureel erfgoed, natuur, verkeer en vervoer, water, milieu en gebruik van natuurlijke hulpbronnen samengevoegd en inhoudelijk met elkaar verbonden. Er zijn ook onderdelen opgenomen van het provinciale beleid voor economie, energie en cultuur en welzijn, voor zover die gevolgen hebben voor de fysieke leefomgeving.

Hieronder worden de visiekaarten (indien relevant voor het initiatief) besproken.

Ruimte

De provincie streeft naar een zo hoog mogelijke ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijke kwaliteit wordt bepaald door de mate waarin binnen een gebied de gebruikswaarde, de belevingswaarde en de toekomstwaarde in onderlinge verhouding geoptimaliseerd zijn. Op de visiekaart *Ruimte* is het projectgebied aangeduid als 'Buitengebied'.

In het buitengebied ziet de provincie, vanwege taken op het gebied van onder meer natuur, water, landschap en erfgoed, een grotere verantwoordelijkheid voor de provincie. Het contrast tussen het stedelijk gebied en het buitengebied bepaalt voor een belangrijk deel de identiteit en diversiteit van de provincie. De ouderwetse harde scheiding van functies past niet goed meer in de moderne ruimtebehoefte. Er ontstaat een mix van functies en de provincie wil deze ontwikkelingen in overleg en met maatwerk ondersteunen. De provincie ziet mogelijkheden voor nieuwe ontwikkelingen in het buitengebied als die de vitaliteit verbeteren en de belevingswaarde en de economische waarde van het gebied verhogen.

De provincie wil de waarde van het buitengebied voor natuur en recreatie ontwikkelen en de landschappelijke kernkarakteristieken behouden en waar mogelijk versterken. Ook wil de provincie het buitengebied als woongebied aantrekkelijk houden en bedrijven de mogelijkheid bieden om zich te vestigen in vrijkomende bebouwing en zich daar te ontwikkelen. Omdat de inrichting van het buitengebied zowel vitaal als duurzaam dient te zijn, is daarnaast zuinig ruimtegebruik een belangrijk uitgangspunt. Hiervoor zijn regels opgenomen in de Omgevingsverordening (titel 2.3).

In of aan het uiteinde van een bestaand bebouwingslint in het buitengebied biedt de provincie ruimte aan gemeenten om in bestemmingsplannen de bouw van een of twee woningen ter opvulling van de open plek in - dan wel ter afronding van - het bebouwingslint mogelijk te maken. Hiervoor gelden de volgende voorwaarden:

- de nieuw te bouwen woning moet passen in het landschap en in het bebouwingsbeeld;
- de bouw van een nieuwe woning moet passen in een woonvisie.

De provinciale regels zijn opgenomen in de Omgevingsverordening (titel 2.3).

PM gemeente: dit wordt in het kader van het voorontwerp bestemmingsplan Herziening Blauwestad 2021 besproken met de provincie.

Landschap

De provincie kent veel verschillende landschappen met elk hun eigen belangrijke natuurlijke, cultuurhistorische en aardkundige waarden. Deze kwaliteiten vormen een belangrijke onderlegger voor het ruimtelijk beleid, dat gericht is op behoud van de kwalitatief hoogwaardige leefomgeving. Het beschermen en versterken van de kenmerkende landschapsstructuren die bijdragen aan de identiteit van en variëteit in de provincie is een provinciaal belang en een kerntaak.

Op de visiekaart *Landschap* is het projectgebied aangeduid als 'Oldambt'. Kenmerkend voor het Oldambt is een groot contrast tussen de groene bebouwingslinten op de hoger gelegen glaciale ruggen en de grootschalige open Dollardpolders met een structuur van opeenvolgende (voormalige) slaperdijken en boerderijreeksen. Een bijzondere ontwikkeling in dit gebied is Blauwestad. De ontwikkeling van Blauwestad vraagt voorlopig om een blijvende betrokkenheid van de provincie, de gemeente Oldambt en andere betrokken overheden/organisaties en bewoners. De provincie brengt samen met de gemeente Oldambt na een periode van relatieve stilstand het project Blauwestad in beweging. De pijlers waar de provincie zich op richtt zijn:

1. landschap;
2. vastgoedontwikkeling;
3. recreatie en toerisme.

In het Oldambt dient in het bijzonder rekening te worden gehouden met:

- de groene bebouwingslinten: deze vormen harde overgangen van de open polders naar de meer besloten hogere zandruggen;
- de grootschalige openheid tussen parallelle dijken;
- de verspreid liggende bebouwing langs ontsluitingswegen in de polders;
- de eenzijdige bebouwing langs de dijken;
- de langgerekte tweezijdige bebouwingslinten overgaand in dichte bebouwingslinten;
- de Oldambster boerderijen, slingertuinen, dijkcoupures, schotbalkenhuisjes en kolken.

Het initiatief is in lijn met bovenstaande. Het initiatief is getoetst door Welstand en akkoord bevonden.

Water

Op de visiekaart *Water* is het projectgebied aangeduid als 'Bergingsgebieden' en 'Laaggelegen gebieden'. Ons klimaat verandert, de zeespiegel stijgt en het is vaker extreem nat of extreem droog. Dit heeft gevolgen voor hoe we ons moeten beschermen tegen water. Dit probleem is afgelopen jaren onderzocht in het Deltaprogramma. De uitkomsten van het Deltaprogramma zijn voor Nederland vertaald in het Nationale Waterplan. De provincie vertaalt dit in haar beleid.

- **Bergingsgebieden**

Voor het geval bij overvloedige neerslag het regionale watersysteem het regenwater niet kan bergen, moet de provincie gebieden achter de hand hebben voor waterberging. Zij maakt hierbij onderscheid tussen waterbergings-, noodbergings- en zoekgebieden.

Bergingsgebieden zijn bedoeld om bij wateroverlast (hoge boezemwaterstanden) boezemwater gecontroleerd in te laten en tijdelijk te bergen om overstromen of doorbreken van boezemkaden elders te voorkomen. Zo mogelijk geeft de provincie bergingsgebieden ook andere functies (bijv. natuur, recreatie). Bergingsgebieden worden vaker dan gemiddeld één keer in de honderd jaar ingezet. De provincie heeft regels voor het gebruik van de grond in bergingsgebieden opgenomen in de Omgevingsverordening (titel 2.7).

Het initiatief wordt hieraan middels de digitale watertoets getoetst in paragraaf 3.2.2.

- Laaggelegen gebieden

De provincie wil gebieden aanwijzen waar het watersysteem meer leidend is bij het toekennen van de functie. Dit is onder meer bij laaggelegen gebieden die gevoelig zijn voor wateroverlast en waar waterrobuust gebouwd moet worden. Samen met de waterschappen onderzoekt de provincie de gebieden die zich hiervoor lenen en of zij hiervoor ruimtelijke voorwaarden moeten vastleggen.

Het initiatief wordt hieraan middels de digitale watertoets getoetst in paragraaf 3.2.2.

Opgaven

Op de visiekaart *Opgaven* is het projectgebied aangeduid als 'Groei en krimp'. Sterke demografische groei en krimp liggen in de provincie op korte afstand van elkaar. De gemeente Oldambt heeft te maken met bevolkingsdaling. De provincie voert beleid gericht op de leefbaarheid: van de kleine dorpen tot de stedelijke kernen. Met een aantrekkelijke leefomgeving, snel internet en goede bereikbaarheid wil de provincie zowel de stedelijke kernen als de dorpen leefbaar houden. De provincie geeft veel aandacht aan dorpen en de bereikbaarheid van voorzieningen. Zij ondersteunt en biedt veel ruimte aan ontwikkelingen van onderop om de leefbaarheid en sociale cohesie in de provincie te versterken. De opgave vraagt om een goede balans in te voeren maatregelen. Enerzijds zijn voor het behoud en herstel van de leefbaarheid omvangrijke investeringen noodzakelijk in met name de voorzieningenstructuur en de woningvoorraad. Anderzijds is het van belang om ruimte te bieden aan de groeiende stad voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van stad en regio.

Over wonen stelt de Omgevingsvisie het volgende. In de topkrimpgebieden moet de woningvoorraad afnemen. Daarbij gaat het voor een belangrijk gedeelte om de krimp in de koopsector, mede omdat in het recente verleden al ruim 6.000 sociale huurwoningen zijn gesloopt. Als het aantal woningen in deze gebieden niet gaat dalen, dreigt substantiële leegstand, met name na 2020. De risico's hierop zijn het grootst in de Eemdelta en binnen deze regio in de gemeente Delfzijl. Ook in Oost-Groningen is nu al sprake van een toename van structurele leegstand. Met als gevolg aantasting van de leefbaarheid en daling van de waarde van het vastgoed waardoor de investeringen in nieuwbouw verder zullen dalen. Tussentijds moeten er uiteraard niet te veel nieuwe woningen worden gebouwd. Daartoe is het gewenst dat in de (regionale) woonvisies afspraken komen over nieuwbouw en sloop.

Echter, zoals de conclusie bij de gemeentelijke Woonvisie luidt, is het toevoegen van één woning op deze locatie in lijn met het beleid. De nieuwe woning gaat onderdeel uitmaken van het bestaande lint. In het verleden stond een woning op het perceel, maar deze is destijds gesloopt (2008/2009). Er rust al een woonbestemming op het perceel, maar er ontbreekt momenteel een bouwrecht. Om deze reden en om de koerswijziging in het nieuwe Programma Wonen, past het toevoegen van één woning binnen het woonbeleid.

De Omgevingsvisie is een kaderstellend document voor de uitwerking van het beleid op deelterreinen door de provincie zelf en door gemeenten en waterschappen. Ook voor andere partijen (bedrijven) die iets willen dat invloed heeft op de fysieke leefomgeving, biedt de Omgevingsvisie houvast. De provincie wil met de Omgevingsvisie ruimte bieden en uitnodigen. Maar uit deze Omgevingsvisie vloeien ook richtlijnen en voorschriften voort, die zijn vastgelegd in de provinciale Omgevingsverordening (zie volgende subparagraaf). Hiermee werkt het omgevingsbeleid (ruimtelijke ordening, water, mobiliteit en milieu) door in plannen van gemeenten en waterschappen.

3.2.2 Provinciale Omgevingsverordening

De provincie Groningen heeft in de Omgevingsverordening haar beleid uitgewerkt in voorschriften. Voor het projectgebied zijn de volgende voorschriften van belang:

(buitengebied)

PM gemeente: dit wordt in het kader van het voorontwerp bestemmingsplan Herziening Blauwestad 2021 besproken met de provincie.

Artikel 2.21.1 (bergingsgebied)

Een initiatief dat betrekking heeft op de op kaart 3 aangeduide bergingsgebieden, voorziet in regels om de geschiktheid van deze gebieden voor de functie van berging te waarborgen. Deze regels houden in ieder geval een verbod in om op een andere wijze dan hoogwaterbestendig te bouwen en een verbod om op een andere wijze dan hoogwaterbestendig infrastructuur aan te leggen.

Onder hoogwaterbestendig bouwen valt ook het treffen van andere dan bouwkundige voorzieningen aan opstellen om waterschade te voorkomen of te beperken tot een aanvaardbare omvang.

Het aspect water komt nader aan de orde in de waterparagraaf 4.6.

Artikel 2.41.1 (verbod nieuwe windturbines)

Nieuwe windturbines niet toegestaan. Dit initiatief voorziet niet in de plaatsing van (nieuwe) windturbines.

Artikel 3.6 (gebiedsnormen regionale wateroverlast)

Gelet op de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moet zijn ingericht moet op grond van artikel 2.8 van de Waterwet bij provinciale verordening normen worden gesteld voor de gemiddelde overstromingskans per jaar van daarbij aan te wijzen gebieden. Op grond van de Omgevingsverordening stellen Provinciale Staten per gebied de normen vast waarop de bergings- en afvoercapaciteit van de regionale wateren moet zijn ingericht als mede de regels voor de door het waterschap te verrichten beoordeling van de bergings- en afvoercapaciteit van de regionale wateren. Voor de te onderscheiden gebieden worden normen gegeven waarbij de kans op overstroming vanuit oppervlaktewater als gevolg van grote hoeveelheden neerslag is gerelateerd aan de economische waarde van landgebruik en de te verwachten schade bij overstroming. Voor dit gebied geldt gedeeltelijk 1:10 jaar (grasland) en gedeeltelijk 1:25 jaar (akkerbouw).

Het aspect water komt nader aan de orde in de waterparagraaf 4.6.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Omgevingsvisie

Ter voorbereiding op de nieuwe Omgevingswet, die naar verwachting in 2022 van kracht wordt, heeft de gemeenteraad van de gemeente Oldambt op 30 oktober 2017 de Omgevingsvisie vastgesteld. In de visie staat hoe de gemeente over de toekomst van Oldambt denkt en welke koers er gevolgd gaat worden.

De gemeente Oldambt heeft een grondgebied met een diversiteit aan functionele lagen. Zo is het Oldambt een grensgemeente (Duitsland), een waddengemeente (Dollard), een agrarische gemeente met landbouwgronden met een voor Nederland uitzonderlijke ruime schaal en openheid, een toeristische en watergemeente, versterkt door de aanleg van het Oldambtmeer en verbindende vaarcircuits, een centrumgemeente door de stad Winschoten, een dorpengemeente door de verschillende kernen en linten en een 'wellness' gemeente door het bijzondere thermaal water in Bad Nieuweschan.

De gemeente Oldambt kent verschillende gebiedstyperingen. Oostwold is een basisdorp. Het dorp ligt aan de rand van het Oldambtmeer, aansluitend op de Hoofdweg van Midwolda. Het projectgebied ligt aan de Zuiderringdijk, buiten de kern Oostwold.

Het Oldambtmeer zorgt voor een verbindend element tussen verschillende kernen, waaronder Oostwold. Iedere kern heeft zijn eigen identiteit, water is wat ze met elkaar verbindt. Samen vormen ze een aantrekkelijk gebied. Om dit te versterken kunnen de dorpen zich richting het water ontwikkelen. Belangrijk is dat nieuwe ontwikkelingen bij de identiteit van het gebied passen en zo mogelijk de kernwaarden versterken. Kwaliteiten zijn onder ander rust en ruimte. Naast de belevingswaarde van rust en ruimte, biedt de ruimte ook kansen voor nieuwe ontwikkelingen. Het initiatief sluit aan op de omgevingsvisie.

3.3.2 Woonvisie

Op 16 oktober 2015 is de Woonvisie Oldambt 2015-2020 vastgesteld: "minder van meer en meer van beter". Met de woonvisie wil de gemeente de aantrekkelijkheid van Oldambt behouden en daar waar mogelijk de woonkwaliteit verhogen.

In het licht van de demografische ontwikkelingen (bevolkingsdaling en vergrijzing) ligt de nadruk niet op

nieuwbouw, maar op het aantrekkelijker maken van de bestaande woningvoorraad en de woonomgeving voor bewoners en nieuwe bewoners. Wat betreft nieuwbouw wordt ingezet op het evenveel woningen onttrekken als toevoegen, maar er blijft ruimte voor kleinschalige particuliere initiatieven.

De gemeente Oldambt werkt momenteel aan het nieuwe concept Programma Wonen (voorheen Woonvisie). In het Programma Wonen staan de belangrijkste beleidsmatige uitgangspunten op het gebied van wonen voor de komende vijf jaar. Er komen meer mogelijkheden om te bouwen en de gemeente werkt hard aan het verbeteren van de kwaliteit van woningen in haar gemeente. Het nieuwe Programma Wonen laat een duidelijke koerswijziging zien ten opzichte van de vorige Woonvisie. De woningmarkt in Oldambt is veranderd, de vraag naar woningen is sterk aangetrokken en de bevolkingsprognoses zijn een stuk positiever. Dat biedt kansen om de woningmarkt in Oldambt te vernieuwen en te verbeteren. In het concept Programma Wonen zit meer ruimte om goede woningen te bouwen. Daarnaast spreekt de gemeente de ambitie uit om bestaande woningen te verbeteren en de woningvoorraad als geheel toekomstbestendiger te maken.

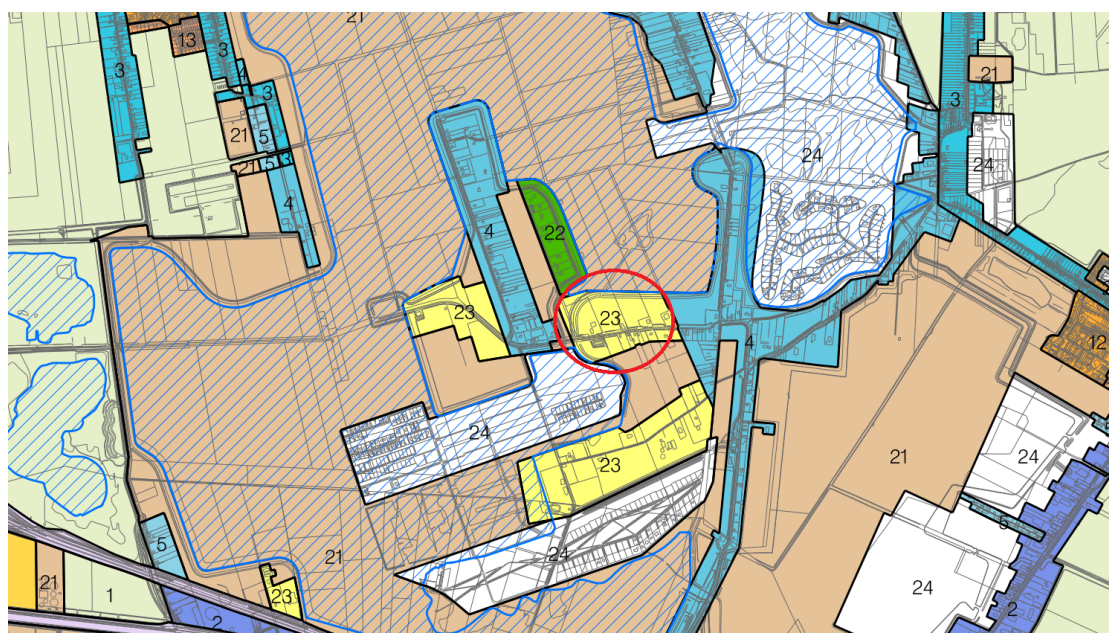
De nieuwe woning gaat onderdeel uitmaken van het bestaande lint. In het verleden stond er een woning op het perceel, maar deze is destijds gesloopt (2008/2009). Er rust al een woonbestemming op het perceel, maar hieraan is de regel gekoppeld dat het bestaande aantal woningen niet mag toenemen. Derhalve ontbreekt momenteel een bouwrecht. Om deze reden en om de koerswijziging in het nieuwe Programma Wonen, past het toevoegen van één woning binnen het woonbeleid van de gemeente.

3.3.3 Welstandsnota

Op 21 maart 2013 is de Welstandsnota Gemeente Oldambt vastgesteld. Het doel van de Welstandsnota is een bijdrage leveren aan het behouden en versterken van de beeldkwaliteit. Waar het bestemmingsplan vooral de functies en het ruimtebeslag van de bouwwerken regelt, gaat de Welstandsnota over de architectonische vormgeving van bouwwerken.

Zoals op onderstaande Welstandsk kaart is te zien, is het projectgebied aangeduid als 'erven'. De dekzandruggen in het gebied zijn bepalend geweest voor de huidige nederzettingenstructuur. Vanuit deze dekzandruggen werd het omliggende land in cultuur gebracht. Deze ruggen en de bebouwing daarop volgen een slingerend verloop, overwegend zuidwest-noordoost gericht. Zij vormen daarmee de hoofdstructuur van de gemeente Oldambt. De Zuiderringdijk en de Verlengde Ekamperweg vormen een voortzetting van de Ekamperweg, maar de verdichting is hier achterwege gebleven, waardoor het oorspronkelijke beeld van verspreide bebouwing langs de weg in stand is gebleven. Dit is het gebied van de zogenaamde 'erven'.

Het initiatief dient te voldoen aan de welstandscriteria die voor dit gebied gelden.



Afbeelding 3.1: Uitsnede Welstandskaat; projectgebied globaal aangegeven en aangeduid als nr. 23 'erven' (bron: gemeente Oldambt)

3.3.4 Gemeentelijk Verkeer- en Vervoersplan (2011)

Na de fusie van de gemeenten Winschoten, Scheemda en Reiderland is voor de gemeente Oldambt in 2011 een nieuw Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan (GVVP) opgesteld. In het plan is na een beschrijving van de aanwezige situatie en de toekomstige ontwikkelingen het beleid voor de toekomst van verkeer en vervoer beschreven. Dat vindt gebiedsgedifferentieerd plaats, afgestemd op de aanwezige ruimtelijke kenmerken van bijvoorbeeld dorpsgebieden en landelijke gebieden.

Naast algemene maatregelen worden in het GVVP verder per kern maatregelen aangegeven. Deze zijn niet relevant voor het initiatief en het initiatief beïnvloedt de maatregelen niet.

Hoofdstuk 4 Milieu en overige randvoorwaarden

4.1 Bodem

Toetsingskader

Het Besluit Bodemkwaliteit streeft naar duurzaam bodembeheer waarbij een balans gezocht wordt tussen bescherming van de bodemkwaliteit voor mens en milieu enerzijds en het gebruiken van de bodem voor maatschappelijke ontwikkelingen anderzijds. Het Besluit bevat regels voor kwaliteitsborging (Kwalibo), bouwstoffen, grond en baggerspecie. Bij het mogelijk maken van ruimtelijke initiatieven moet de vraag worden gesteld of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik van die bodem en of deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Het uitgangspunt hierbij is dat aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

Onderzoek

Woningen zijn gebouwen waarin voortdurend of nagenoeg voortdurend mensen (langer dan twee uur per dag) verblijven. De milieuhygiënische bodemkwaliteit moet dan ook geschikt zijn voor de gewenste functie. Voor de locatie is dan ook in januari 2021 een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht door Klijn Bodemonderzoek B.V. Het onderzoek is opgenomen in Bijlage 3.

Verkendend asbestonderzoek NEN 5707

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “onverdachte locatie”, juist is. Er zijn immers in de bodem ter plaatse van RE1 en RE2 geen verhoogde gehalten boven de 2 mg/kg ds aan asbest aangetroffen. De geconstateerde verhoogde concentraties liggen ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.) en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader asbestonderzoek.

Verkendend bodemonderzoek NEN 5740

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locatie”, juist is. Er zijn immers op de locatie enkele licht verhoogde gehalten aangetroffen.

Tevens worden in de onderzochte grond geen overschrijdingen voor PFOA en PFOS ten opzichte van de achtergrondwaarden (klasse landbouw en natuur) uit het tijdelijk handelingskader van het Besluit bodemkwaliteit (2 juli 2020) vastgesteld.

De geconstateerde verhoogde gehalten liggen onder de indexwaarde van 0,5 en/of interventiewaarde en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het terrein en de afgifte van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein.

Asbest

Op basis van de historie van het perceel, de uitgevoerde maaiveldinspectie en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de boorwerkzaamheden -waarbij geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen- is het aannemelijk dat er geen sprake is van een verontreiniging van de bodem met asbest.

Hergebruik van grond

Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond naar verwachting niet als schone grond kan worden hergebruikt. Voor grond welke op het perceel wordt toegepast gelden, gezien de geringe overschrijding(en) ten opzichte van de achtergrondwaarden, geen gebruiksbeperkingen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit betreft; het uitgevoerde onderzoek betreft immers geen partijkeuring conform BRL SIKB 1000, protocol 1001.

Conclusie

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft het aspect bodem.

4.2 Geluid

Wettelijk kader

Regels ten aanzien van geluidhinder zijn vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh). Het doel van de Wet geluidhinder is tweeledig. Enerzijds de bescherming van het milieu en anderzijds de bescherming van de volksgezondheid. Bepalend is steeds de situering van geluidsbronnen ten opzichte van geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen en scholen. De Wgh gaat uit van zones langs wegen, spoorwegen en industrieterrinen. Binnen dergelijke zones zijn nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen alleen toegestaan indien de geluidsbelasting op de buitengevel onder of hoogstens gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde.

De Wgh is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een weg. Volgens de Wet geluidhinder heeft elke weg een zone. Conform artikel 74 lid 2 Wgh zijn wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt hiervan uitgezonderd, evenals wegen die deel uitmaken van een woonerf.

Onderzoek

Er wordt in onderhavig geval geluidgevoelige bebouwing opgericht, namelijk een woning. Dit maakt toetsing aan de bepalingen van de Wet geluidhinder noodzakelijk.

Het projectgebied ligt in de geluidzone van zoneplichtige wegen (binnen 200 m van wegen, geen 30 km/uur). Gelet op de aard van de weg en de geringe verkeersintensiteit - omdat slechts sprake is van bestemmingsverkeer - mag worden gesteld dat de geluidsbelasting op de gevels van de te realiseren woning ruim onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB blijft en dat een akoestisch onderzoek niet nodig is.

Conclusie

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft het aspect verkeersgeluid.

4.3 Verkeer en parkeren

Voor een ruimtelijk project geldt dat de verkeerseffecten die optreden als gevolg van een projectvoornemen in het kader van een goede ruimtelijke ordening moeten worden onderbouwd. De nadruk ligt daarbij op de effecten van de ontwikkeling op de verkeersafwikkeling en parkeren (bereikbaarheid), de verkeersveiligheid en de verkeershinder (leefbaarheid). CROW verstrekt vuistregels en kengetallen om verkeerseffecten bij ontwikkelingen te bepalen. Er is gebruikgemaakt van CROW publicatie 381 - Toekomstbestendig parkeren, van parkeerkencijfers naar parkeernormen, december 2018.

Bij de beoordeling of er voldoende parkeergelegenheid bestaat hoeft alleen rekening te worden gehouden met de toename van de parkeerbehoefte als gevolg van het realiseren van het bouwplan. De publicatie heeft voor verschillende variabelen parkeerkencijfers. Dit projectgebied is geclassificeerd als weinig stedelijk en is gelegen in het buitengebied. Het gaat om één vrijstaande koopwoning.

Voor deze woning geldt een parkeerbehoefte van 2,0 tot 2,8 parkeerplaatsen. Op het terrein bij de woning is voldoende ruimte om de parkeerplaatsen te realiseren.

De woning leidt tot een verkeersgeneratie van 7,8 tot 8,6 verkeersbewegingen per dag. De weg waarop het projectgebied is ontsloten, de Zuiderringdijk, heeft voldoende capaciteit om deze toename aan te kunnen.

Het voornemen leidt niet tot een verslechtering van de verkeerssituatie en de parkeerbehoefte wordt opgelost op eigen erf. Wat betreft verkeerseffecten wordt het voornemen dan ook uitvoerbaar geacht.

4.4 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

De Wet luchtkwaliteit is bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid aan te pakken, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging. Anderzijds heeft de wet tot doel mogelijkheden te creëren

voor ruimtelijke ontwikkeling. Volgens de nieuwe regeling vormt luchtkwaliteit in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van een ruimtelijk project als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt 'niet in betekenende mate' (nibm) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of binnen een regionaal programma van maatregelen.

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

Plan

In het projectgebied wordt één woning mogelijk gemaakt. CROW heeft voor verschillende variabelen kencijfers. Er is gebruikgemaakt van CROW publicatie 381 - Toekomstbestendig parkeren, van parkeerkencijfers naar parkeernormen, december 2018.

Dit gebied is geclassificeerd als weinig stedelijk en ligt in het buitengebied. Het gaat om de bouw van één vrijstaande koopwoning. Voor de verkeersgeneratie van de woning is een kengetal van minimaal 7,8 en maximaal 8,6 verkeersbewegingen per etmaal opgenomen.

Onderzoek nibm-tool

Voor kleinere ruimtelijke en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met Kenniscentrum InfoMil de nibm-tool 2020 ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt aan luchtverontreiniging. Met behulp van deze rekentool is de toename van de stoffen NO_2 en PM_{10} bepaald.

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

Jaar van planrealisatie	2021
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	8,2
Aandeel vrachtverkeer	2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO_2 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,01
PM_{10} in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Tabel 4.1: nibm-tool (bron: InfoMil)

Uit de berekeningen met de nibm-tool blijkt dat het plan de grens van 3% (een toename van 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 of PM_{10}) niet overschrijdt. Het project kan derhalve worden beschouwd als een nibm-project. Nader onderzoek naar de luchtkwaliteit vanwege de toename van het verkeer is niet noodzakelijk.

Onderzoek achtergrondniveau

Hoewel geconstateerd is dat het project een zogenaamd nibm-project betreft, moet ook worden gezien of de luchtkwaliteit in het projectgebied niet zodanig is dat de normen voor een goed woonklimaat worden overschreden.

Daartoe is gebruik gemaakt van de Grootschalige Concentratiekaarten Nederland 2020, die in maart 2020 zijn gepubliceerd. Het RIVM produceert deze kaarten jaarlijks. De kaarten geven een beeld van de luchtkwaliteit in Nederland en betreffen zowel recente als toekomstige jaren. Per kilo-metervak worden de concentraties voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen weergegeven waarvoor Europese regelgeving bestaat. De kaarten op deze website hebben een juridisch-formele status.

De meest relevante luchtkwaliteitseisen voor ruimtelijke plannen betreffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM_{2,5} en PM₁₀). De grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM_{2,5} en PM₁₀) uit de wet zijn opgenomen in de navolgende tabel.

Luchtconcentratie		Norm
NO ₂	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
PM _{2,5}	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³
PM ₁₀	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³

Tabel 4.2: Grenswaarden luchtkwaliteitseisen.

Uit de Grootschalige Concentratiekaarten blijkt dat de achtergrondniveaus ter plaatse ruim onder de wettelijke normen blijven.

Conclusie

Het project kan worden beschouwd als een nibm-project. Daarnaast is de luchtkwaliteit in en rond het besluitgebied zodanig dat de normen voor een goed woonklimaat worden gewaarborgd. Nader onderzoek naar de luchtkwaliteit kan derhalve achterwege blijven.

4.5 Externe veiligheid

Toetsingskader

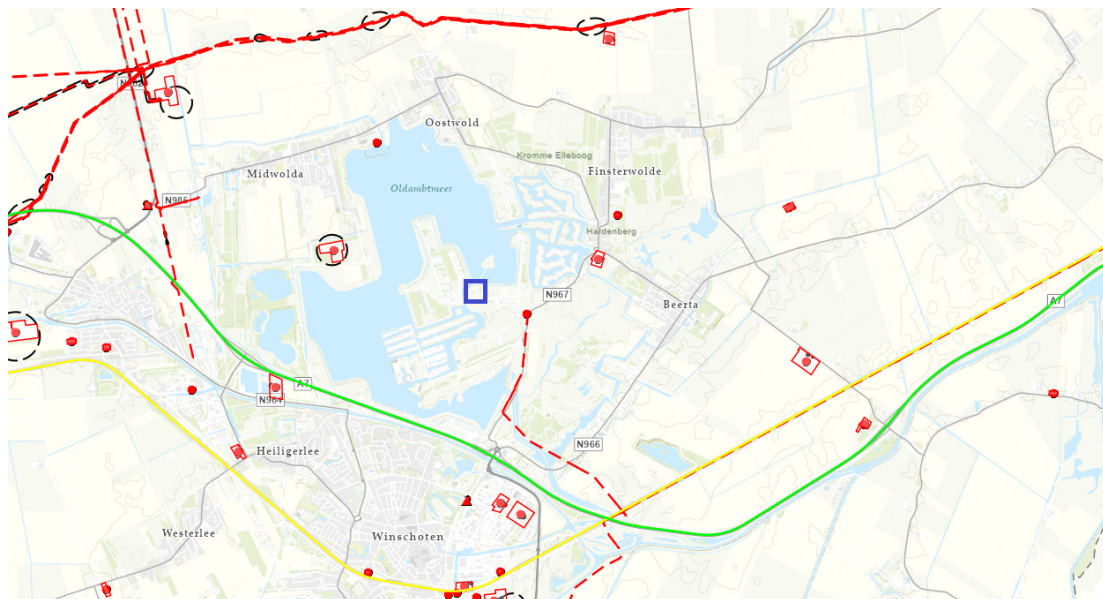
Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. De wet- en regelgeving rond het thema externe veiligheid zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport (onder andere van gevaarlijke stoffen). Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Risicobronnen kunnen worden onderscheiden in risicovolle inrichtingen (onder andere lpg-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen (via wegen, spoorwegen, waterwegen) en leidingen (onder andere aardgas, vloeibare brandstof en elektriciteit).

Om voldoende ruimte te scheppen tussen de risicobron en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten), moeten vaak veiligheidsafstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen. Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Onderzoek

Volgens de risicokaart (risicokaart.nl) ligt het perceel niet in het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen, spoor-, water- en wegtransportroutes voor gevaarlijke stoffen of buisleidingen.

Alle risicovolle functies, transportroutes en leidingen zijn op voldoende afstand gelegen (minimaal 700 meter). In onderstaande afbeelding is een uitsnede van de risicokaart opgenomen. Het projectgebied is globaal blauw omcirkeld.



Figuur 4.1: Uitsnede risicokaart, het projectgebied bevindt zich globaal in het blauwe kader (bron: risicokaart.nl)

Conclusie

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft het aspect externe veiligheid.

4.6 Waterhuishouding

Toetsingskader

Op grond van artikel 3.1.6 uit het Besluit ruimtelijke ordening moet in de toelichting op ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin moet worden ingegaan op de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding en hoe in de plannen wordt omgegaan met aspecten van water.

Het projectgebied van het bestemmingsplan ligt binnen het beheersgebied van waterschap Hunze en Aa's.

Onderzoek

Via de Digitale Watertoets is waterschap Hunze en Aa's van onderhavig initiatief op de hoogte gebracht. De watertoets is uitgevoerd op 3 juni 2021 en opgenomen in Bijlage 1. Het doel van de watertoets is "het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten".

De aanmelding heeft ertoe geleid dat de korte procedure wordt doorlopen. Dit houdt in dat via de digitale watertoets deze standaard waterparagraaf wordt verstrekt, met voor het plan relevante adviezen. De waterparagraaf wordt hieronder besproken.

1. Waterveiligheid

Waterveiligheid betreft het voorkomen, zo mogelijk uitsluiten, van levensbedreigende overstromingsrisico's voor mens en dier en het voorkomen van schade aan have en goed. Risico's die met name zullen optreden bij de doorbraak van een zeekering (primaire kering) of boezemkade (secundaire kering). Binnen dit thema zijn, indien van toepassing, alle belangen beschreven die vanwege de waterveiligheid extra bescherming genieten of anderzijds van belang zijn voor de waterveiligheid.

Overstromingsgevoeligheid

Voor het beheersgebied van het waterschap Hunze en Aa's is onderzocht welke gebieden overstromingsgevoelig zijn vanuit de boezem. Het projectgebied ligt (deels) in een overstromingsgevoelig

gebied. Nieuwe woningen, bedrijven en andere infrastructuur worden bij voorkeur op de hogere locaties gebouwd. Als er toch voor wordt gekozen om in deze lagere delen te bouwen, is het raadzaam om overstromingsbestendig te bouwen. Dit kan bijvoorbeeld door het bouwpeil te verhogen (verhoogd te bouwen) en/of kaden aan te leggen. Gemeenten dragen zorg voor het waarborgen van vluchtroutes bij de inrichting van bouwlocaties in overstromingsgevoelige gebieden. Dit kan bijvoorbeeld door vluchtroutes op voldoende hoogte aan te leggen (Beheerprogramma 2016-2021).

2. Waterkwantiteit

Het waterschap heeft als taak de zorg voor voldoende water in droge perioden als de afvoer in perioden van overvloed. Een vergrote kans op wateroverlast of watertekort dient dus voorkomen te worden. Binnen dit thema zijn, indien van toepassing, de voor dit plan gerelateerde belangen beschreven die in meer of mindere mate de waterkwantiteit beïnvloeden.

Wateroverlast vanuit het oppervlaktewater moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Overtollig grond- en hemelwater dat tot afvoer komt volgt de trits ; "vasthouden, bergen, afvoeren".

Schouwsloten

Binnen het projectgebied liggen schouwsloten. Schouwsloten zijn sloten die niet in eigendom zijn van het waterschap, maar een belangrijke lokale functie vervullen voor de afwatering van een groter gebied, meerdere eigenaren en/of belangen van derden. Vanwege deze afwateringsfunctie is het van belang dat een schouwslot goed onderhoud heeft. De eigenaren van schouwsloten zijn verplicht het benodigde doorstroomprofiel jaarlijks schoon te houden en het waterschap ziet hierop toe via de schouw. Het profiel van een schouwslot mag niet zonder toestemming van het waterschap gewijzigd worden (Keur Waterschap Hunze en Aa's).

Grondwaterstand en ontwateringsdiepte

Om grondwateroverlast te voorkomen is een minimale ontwateringsdiepte (de afstand tussen het maaiveld en de grondwaterstand) nodig. In het projectgebied is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) (plaatselijk) relatief hoog, waardoor de kans op overlast toeneemt. De voor het plan noodzakelijke ontwateringsnorm wordt mogelijk niet in het hele plangebied gehaald. Voor primaire wegen is de ontwateringsnorm 1,0 m-mv, voor woningen met kruipruimtes, industrieterreinen en secundaire wegen is dit 0,7 m-mv, voor tuinen en plantsoenen is dit 0,5 m-mv, en voor woningen zonder kruipruimte is de norm 0,3 m-mv. Mocht de beoogde functie van het ingediende plan overlast kunnen ondervinden door onvoldoende ontwateringsdiepte, is het te adviseren om hier rekening mee te houden in het ontwerp en bij de inrichting.

3. Waterkwaliteit

Om de waterkwaliteit te waarborgen heeft het waterschap de zorg voor het realiseren van schoon en ecologisch gezond water, waarin systeem-specifieke dieren en planten voorkomen. In de eerste plaats is dit van belang voor de grotere beken, kanalen en meren waarvoor binnen de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) doelen en maatregelen zijn opgesteld voor aangewezen waterlichamen. Daarnaast is een goede waterkwaliteit van belang voor het recreatief medegebruik als zwemmen en kanoën en voor het stelsel van kleinere watergangen voor water aan- en afvoer. In dit thema zijn, indien van toepassing, alle voor dit plan specifieke waterschapsbelangen beschreven die impact hebben op de waterkwaliteit.

Vervuiling van het oppervlaktewater moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Om deze reden vraagt het waterschap op de toepassing van uitlogende materialen zoveel mogelijk te beperken en om vervuiling door bedrijfsmatige activiteiten te voorkomen. Afstromend hemelwater dat vervuild is geraakt moet zo veel mogelijk gescheiden worden afgevoerd, of moet worden gezuiverd. Dit volgt de trits ; "schoonhouden, scheiden, zuiveren".

Conclusie

Op basis van de Digitale Watertoets geeft waterschap Hunze en Aa's, mits aan de bovenstaande uitgangspunten wordt voldaan, een positief wateradvies. Met inachtneming van bovenstaande vormt het

aspect water geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het voornemen.

4.7 Archeologie en cultuurhistorie

4.7.1 Archeologie

Wettelijk kader

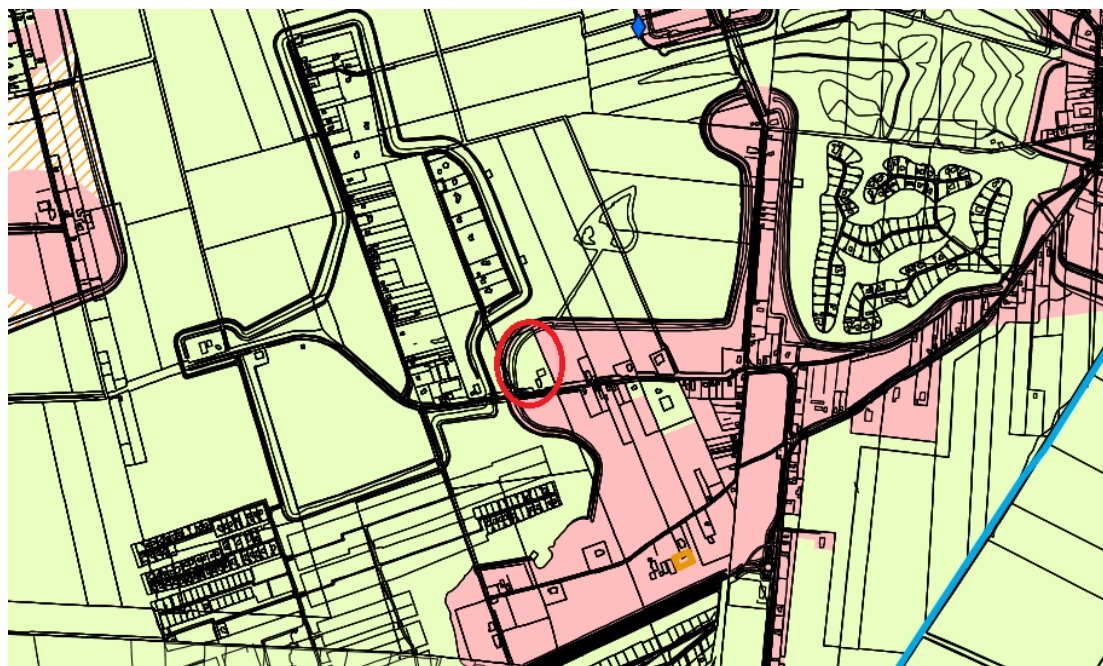
De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze in werking treedt. Vooruitlopend hierop zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

De Erfgoedwet bundelt en wijzigt een aantal wetten op het terrein van cultureel erfgoed. De kern van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven (in situ). Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard (ex situ). Daarnaast moet ieder ruimtelijk plan een analyse van de overige cultuurhistorische waarden van het plangebied bevatten. Dit is uitgewerkt in paragraaf 4.7.2. Voor zover in een plangebied sprake is van erfgoed, moet op grond van het voorgaande dan ook worden aangegeven op welke wijze met deze cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten archeologische waarden rekening wordt gehouden.

In oktober 2010 heeft de gemeenteraad van Oldambt de Nota Archeologie en de bijbehorende Beleidskaart Archeologie vastgesteld. In de Nota Archeologie wordt beschreven hoe de gemeente omgaat met de archeologische, cultuurhistorische en cultuurlandschappelijke waarden binnen haar grondgebied. Bekende en te verwachten archeologische waarden zijn op de beleidskaart weergegeven. Daarnaast is een aantal bekende cultuurhistorische en cultuurlandschappelijke waarden op de kaart meegenomen. De Nota Archeologie geeft richtlijnen voor de vertaling naar bestemmingsplanregels. De beleidskaart kent een vierdeling voor te beschermen gebieden.

1. AMK-terreinen en andere terreinen van cultuurhistorische waarde: voor deze terreinen wordt gestreefd naar behoud. Als dat niet mogelijk is, vindt bureauonderzoek plaats;
2. historische dorpskernen en bebouwing, alsmede cultuurlandschappelijke waardevolle relictten: bij ingrepen groter dan 100 m² vindt bureauonderzoek plaats;
3. gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarden: bij ingrepen groter dan 200 m² vindt bureauonderzoek plaats;
4. gebieden met lage archeologische verwachtingswaarden: bij ingrepen groter dan 500 m² vindt bureauonderzoek plaats;
5. gebieden met een lage archeologische verachting: geen bureauonderzoek noodzakelijk.

Hieronder is een uitsnede van de Beleidskaart Archeologie opgenomen, waarin het projectgebied globaal is aangeduid.



Afbeelding 4.2: Uitsnede Beleidskaart Archeologie; projectgebied is gelegen in rode cirkel (bron: gemeente Oldambt)

Toetsing

Op de Beleidskaart Archeologie heeft het perceel een lage archeologische verwachting.

Op basis van het vigerende bestemmingsplan 'Blauwe Stad 2012' heeft het perceel de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3'. De voor 'Waarde - Archeologie 3' aangewezen gronden zijn naast de andere voor deze gronden aangewezen bestemmingen bestemd voor behoud van archeologische (verwachtings)waarden. Voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 200 m², moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk wordt verleend, door de aanvrager een rapport worden overgelegd waarin, naar het oordeel van het bevoegd gezag:

1. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld, en;
2. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard en/of gedocumenteerd.

Onderzoek

Op het perceel is in 2008 door De Steekproef een inventariserend archeologisch veldonderzoek verricht (zie Bijlage 4). Doel van het onderzoek was vast te stellen of in het gebied archeologische waarden aanwezig zijn die door de graafwerkzaamheden bedreigd worden.

Het onderzoek bestaat uit een bureau- en een veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn boringen geplaatst om archeologische indicatoren op te sporen en om de gaafheid van de bodem te bepalen.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het gebied omstreeks het neolithicum veranderde in een moeras. Op een afstand van meer dan een halve kilometer zijn vondsten gedaan van bewerkt vuursteen uit steentijd en bronstijd. Bij het veldonderzoek zijn geen eenduidige archeologische indicatoren gevonden op de locatie Zuiderringdijk. Daarom wordt geadviseerd geen nader onderzoek uit te laten voeren.

Conclusie

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft het aspect archeologie; er hoeft geen nader onderzoek plaats te vinden.

Indien bij de graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of archeologische vondsten worden gedaan, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij de

gemeente conform de Erfgoedwet.

4.7.2 Cultuurhistorie

Toetsingskader

Als gevolg van het rijksbeleid ten aanzien van de monumentenzorg, is per 1 januari 2012 een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening van kracht. De wijziging betreft artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a, als gevolg waarvan alle cultuurhistorische waarden uitdrukkelijk dienen te worden mee gewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen. De overige cultuurhistorische waarden moeten, naast de archeologische waarden, worden betrokken in het onderzoek.

Onderzoek

Omdat het perceel nu onbebouwd is, is van bebouwing met een cultuurhistorische waarde geen sprake. Het aspect cultuurhistorie vormt dan ook geen belemmering voor het initiatief.

Conclusie

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft het aspect cultuurhistorie.

4.8 Milieuzonering

Toetsingskader

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

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

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

Onderzoek

Het plan voorziet in de realisatie van een woning. De woning leidt van zichzelf niet tot milieuhinder voor omliggende functies, maar is andersom als woonfunctie wel gevoelig voor milieuhinder van omliggende bedrijven. De woning kan ook een belemmering vormen voor deze bedrijven.

In de omgeving van het projectgebied zijn voornamelijk woningen, natuur en agrarische grond (zonder bouwvlak) gelegen. Op circa 210 meter ten westen van het projectgebied is een manege gelegen. Voor een manege (categorie 3.1) geldt een richtafstand van 50 meter. Op circa 1 kilometer ten zuidoosten van het projectgebied is een agrarisch bouwvlak gelegen.

De functies zijn op voldoende afstand gelegen. Bovendien geldt voor de genoemde functies dat op kortere afstand van deze functies woningen zijn gelegen.

Kortom, de woningen belemmeren niet de functies in de omgeving. Andersom belemmeren omliggende functies de woningen niet.

Conclusie

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft het aspect milieuzonering.

4.9 Ecologie

4.9.1 Toetsingskader

Wet natuurbescherming

Onderdeel van de Wet natuurbescherming (Wnb) is soortenbescherming van planten en dieren. Dit betreffen:

- alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (artikel 3.1-3.4 Wnb);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (artikel 3.5-3.9 Wnb);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (artikel 3.10-3.11 Wnb).

Van deze laatst genoemde groep beschermde soorten mogen provincies een zogenaamde 'lijst met vrijstellingen' opstellen (artikel 3.11 Wnb). Voor de soorten op deze lijst geldt een vrijstelling van de verboden genoemd in art. 3.10 eerste lid van de Wnb.

Ook de bescherming van specifieke natuurgebieden is in de Wnb geregeld. Het betreft de Natura 2000-gebieden, die een internationale bescherming genieten. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het natuurbeleid. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing, ontwikkeling en bescherming van het NNN.

4.9.2 Ecologische inventarisatie

Om de uitvoerbaarheid van dit plan te toetsen voor het aspect ecologie, is een inventarisatie van natuurwaarden uitgevoerd (een zogenaamde quick scan). Het doel hiervan is om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wnb of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. De inventarisatie is uitgevoerd door een ecooloog van BügelHajema Adviseurs B.V. in juni 2021. Het rapport van de inventarisatie is als Bijlage 2 bij deze toelichting gevoegd. Hieronder worden de resultaten kort benoemd.

Soortenbescherming

Voor een toetsing aan de soortenbescherming van Wnb is, op basis van het uitgevoerde veldbezoek (10 mei 2021) en het raadplegen van bronnen en gelet op de aard van het plan, een voldoende beeld van de natuurwaarden ontstaan.

Het is niet nodig om nader onderzocht uit te voeren of een ontheffing aan te vragen. Wel dient bij het aanbrengen van kunstmatige verlichting rekening te worden gehouden met eventuele aanwezige vleermuisverblijfplaatsen in bomen. Dit betekent dat er geen direct kunstlicht op bomen mag uitstralen tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Dit kan worden bereikt door gebruik te maken van naar beneden gerichte lichtarmaturen die op ruime afstand van de bomen worden geplaatst.

Daarnaast dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels.

Gebiedsbescherming

Gezien de grote afstand van meer dan 8 km tot stikstofgevoelige gebieden en de bouw van één enkele woning, kan een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden op voorhand worden uitgesloten. Een nadere analyse in het kader van de gebiedenbescherming van de Wnb of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid is niet noodzakelijk. Het plan heeft geen negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van natuurlijke habitats en soorten. Voor deze activiteit is daarom geen vergunning op grond van de Wnb nodig. Het plan is daarnaast op het punt van provinciaal natuurbeleid niet in strijd met de Provinciale Omgevingsverordening.

4.9.3 Conclusie

Het is niet nodig om nader onderzocht uit te voeren of een ontheffing aan te vragen. Wel dient bij het aanbrengen van kunstmatige verlichting rekening te worden gehouden met eventuele aanwezige vleermuisverblijfplaatsen in bomen. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels. Een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden kan op voorhand worden uitgesloten.

4.10 Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking (hierna: Ladder) is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik, met een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt. Bij besluit van 28 augustus 2012 is de Ladder toegevoegd aan artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en vervolgens op 1 oktober 2012 in werking getreden. Op 1 juli 2017 is het Bro gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt. De Ladder staat als instrument niet op zichzelf, maar geeft mede vorm aan de systeemverantwoordelijkheid van de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties voor een goede ruimtelijke ordening. Deze verantwoordelijkheid brengt met zich mee, dat de minister ervoor zorgt dat decentrale overheden over de juiste instrumenten kunnen beschikken voor een zorgvuldige benutting van de ruimte. Hieronder wordt begrepen het voorkomen van overprogrammering, het faciliteren van groei, het anticiperen op stagnatie en het leefbaar houden van krimpregio's.

De Ladder is onder andere van toepassing op bouwplannen die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Bij het bepalen óf en hoe de Ladder moet worden toegepast zijn de volgende aspecten van belang:

1. Is er sprake van een stedelijke ontwikkeling?
2. Is de stedelijke ontwikkeling nieuw?
3. Wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied?
4. Is er behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling?
5. Licht de ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied?

Ad. 1. Is er sprake van een stedelijke ontwikkeling?

De Laddertoets geldt alleen voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen. De eerste afweging in de toetsing aan de Ladder is het beantwoorden van de vraag of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Hiervoor kan worden gekeken naar jurisprudentie. Voor wonen geldt, dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is (ABRvS 16 september 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2921). Het initiatief gaat uit van het toevoegen van slechts één woning, waardoor de Ladder niet van toepassing is.

Conclusie

Het initiatief ligt onder de grens van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is. Dit betekent dat de 'laddertoets' niet van toepassing is op het planvoornemen. Wanneer geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, zijn de overige vragen van de Ladder niet meer van toepassing.

Ondanks dat geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, moet de behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling wel worden aangetoond in het kader van de goede ruimtelijke ordening. In paragraaf 3.2 en 3.3 wordt hier op ingegaan.

4.11 M.e.r.-beoordeling

Toetsingskader

In de Wet milieubeheer en het bijbehorende Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is wettelijk geregeld voor welke projecten en besluiten een vorm van m.e.r.-verplichting geldt. Hierbij is onderscheid gemaakt in drie situaties. Ten eerste zijn activiteiten benoemd waarvoor het maken van een milieueffectrapportage verplicht is en waarvoor altijd een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen (m.e.r.-plicht). In bijlage C van het Besluit m.e.r. is aangegeven voor welk type activiteiten een m.e.r.-plicht geldt.

Ten tweede zijn activiteiten benoemd waarvoor het bevoegd gezag nader moet beoordelen of een m.e.r.-procedure wel of niet nodig is (m.e.r.-beoordelingsplicht). In bijlage D van het Besluit m.e.r. is aangegeven voor welk type activiteiten een m.e.r.-beoordelingsprocedure moet worden doorlopen. Hierbij zijn per type activiteiten drempelwaarden opgenomen.

Ten derde moet voor ontwikkelingen die onder de drempelwaarden blijven zoals genoemd in bijlage D van het Besluit m.e.r., wel beoordeeld worden of de geplande activiteiten geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu hebben (vormvrije m.e.r.-beoordeling). Voor deze motivering/toets wordt een aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling geschreven. Uit de aanmeldnotitie kunnen twee conclusies volgen: belangrijke nadelige milieueffecten zijn uitgesloten of belangrijke nadelige milieueffecten zijn niet uitgesloten. In het eerste geval is de activiteit niet m.e.r.-(beoordelings)plichtig, in het andere geval moet een m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd en de bijbehorende procedure worden gevolgd. Op basis van de aanmeldnotitie neemt het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit.

Voor activiteiten die niet zijn opgenomen in de bijlagen C en D van het Besluit m.e.r. geldt geen vorm van een m.e.r. verplichting.

Onderzoek

In onderdeel D 11.2 van de bijlage van het Besluit m.e.r. zijn de drempelwaarden voor een stedelijk ontwikkelingsproject opgenomen. De drempelwaarden bij D 11.2 luiden als volgt:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer;
2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat; of
3. een bedrijfsploeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De beoogde ontwikkeling blijft naar schaal en omvang ruimschoots onder de drempelwaarden. Gelet op de aard en omvang van de nieuwe ontwikkeling wordt het project niet als een stedelijk ontwikkelingsproject gekwalificeerd in de zin van onderdeel D 11.2. Dat de activiteiten geen belangrijke nadelige milieueffecten hebben, wordt voldoende onderbouwd met dit Hoofdstuk 4.

Conclusie

De conclusie is dat geen vormvrije m.e.r.-beoordeling hoeft plaats te vinden.

Hoofdstuk 5 Juridische vormgeving

Een besluit over een omgevingsvergunning dient te worden genomen op basis van een goede ruimtelijke onderbouwing. Dit houdt in dat moet worden ingegaan op:

- de huidige en de toekomstige situatie, zowel van het gebruik en de inrichting, als van de planologisch-juridische situatie;
- de wijze waarop het bouwplan voldoet aan het provinciaal beleid en het gemeentelijk beleid;
- de milieuaspecten, zoals bodemkwaliteit, milieuzonering, luchtkwaliteit, geluidhinder en externe veiligheid, water, archeologie, cultuurhistorie en ecologie;
- de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

Deze aspecten zijn in de voorliggende ruimtelijke onderbouwing aan de orde gekomen.

De omgevingsvergunning voorziet in de mogelijkheid tot het realiseren van een woning op het perceel aan de Zuiderringdijk 7 te Oostwold. De omgevingsvergunning wordt meegenomen in het kader van de herziening van het bestemmingsplan Blauwestad 2020.

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

Door middel van de grondexploitatieregeling beschikt de gemeente over de mogelijkheid tot het verhalen van kosten, bijvoorbeeld voor het bouw- en woonrijp maken en kosten voor de ruimtelijke procedure. Wanneer sprake is van een bouwplan als bedoeld in artikel 6.12 Wro en 6.2.1 Bro moet de gemeente hiervoor in beginsel een exploitatieplan vaststellen. Hiervan kan worden afgezien als het kostenverhaal anderszins verzekerd is. In dit geval komen de kosten ten laste van de initiatiefnemer.

Hoofdstuk 7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

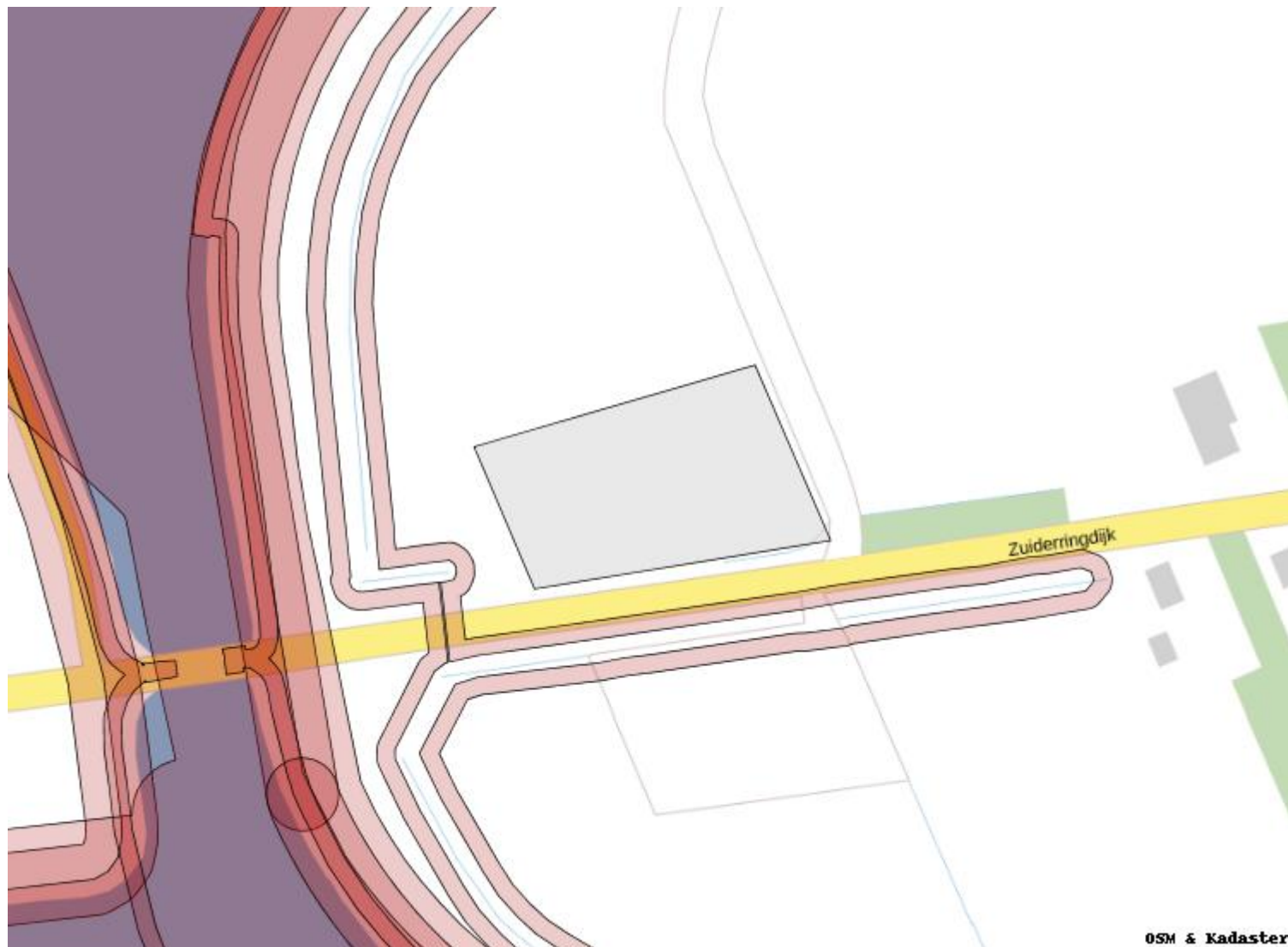
De ruimtelijke onderbouwing wordt meegenomen in de procedure voor het bestemmingsplan Herziening bestemmingsplan Blauwestad 2020.

Bijlagen ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 1 Watertoets

datum 3-6-2021
dossiercode 20210603-33-26699

Bouw één woning, Oostwold, Zuiderringdijk 7



Standaard Waterparagraaf korte procedure

Via de digitale watertoets is het waterschap op de hoogte gesteld van dit plan. De aanmelding heeft ertoe geleid dat de korte procedure wordt doorlopen. Dit houdt in dat via de digitale watertoets deze standaard waterparagraaf wordt verstrekt, met voor het plan relevante adviezen.

Plannaam zoals aangemeld bij de digitale watertoets
Bouw één woning, Oostwold, Zuiderringdijk 7
planbeschrijving
Aan de Zuiderringdijk 7 te Oostwold bevindt zich een onbebouwd perceel. Het perceel is kadastraal aangeduid als gemeente Midwolda, sectie M, nummer 2505. Initiatiefnemer wil één woning realiseren op het perceel. Er ligt nu een gemengd stelsel, dit blijft zo. De toename van het verhard oppervlak zal circa 300 m2 bedragen.

Contactgegevens:

Planindiener:

BugelHajema Adviseurs
Vaart nz 48-50
9401 GN Assen
0592 316 206
[redacted]r@bugelhajema.nl

Gemeente Oldambt:

[redacted]
0597 - [redacted]
[redacted]@gemeente-oldambt.nl

Waterschap Hunze en Aa's:

[redacted]
(0598) [redacted]
[redacted]@hunzeenaas.nl

Inhoud:

1. Inleiding
 2. Waterveiligheid
 3. Waterkwantiteit
 4. Waterkwaliteit
 5. Aanvullende belangen Waterschap
 6. Verdere betrokkenheid waterschap
 7. Bronnenlijst
-

1 Inleiding

Waterschappen zijn verantwoordelijk voor het waarborgen van waterveiligheid en het voorkomen van wateroverlast en watertekort (waterkwantiteit). Daarnaast zorgen waterschappen voor het verbeteren van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater, zowel chemisch als ecologisch. Het is van belang dat deze taken zowel nu als in de toekomst gewaarborgd blijven. Om dit te kunnen doen worden ruimtelijke plannen en ontwikkelingen getoetst op hun impact op het goed blijven functioneren van het watersysteem. Waterschap Hunze en Aa's streeft ernaar om de impact van dergelijke plannen en ontwikkelingen zoveel mogelijk waterneutraal te houden en waar mogelijk positieve ontwikkelingen te stimuleren.

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening (Art.12), moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Om deze waterparagraaf te kunnen opstellen moet de waterbeheerder worden geraadpleegd door middel van de Watertoets, door; vroegtijdige betrokkenheid, meedenken, informeren en het afwegen van belangen (vooroverleg). Tot en met de uiteindelijke vaststelling van het ruimtelijk plan (voorontwerp, ontwerp en vaststelling) blijft de waterbeheerder betrokken bij het planproces.

In de waterparagraaf (+ bijlage) dient het door het waterschap afgegeven advies te zijn verwoord. Bij het afwijken van het wateradvies, dient er door de gemeente een onderbouwing te zijn opgenomen die tot het afwijken van het wateradvies heeft geleid. In de definitieve uitgangspuntennotitie (onderdeel 1) zijn plan specifieke en aanvullende uitgangspunten (adviezen) opgenomen voor dit plan. De verdere opbouw van dit document bestaat uit 5 thema's; waterveiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit, aanvullende belangen waterschap en gerelateerde belangen van derden. Per thema is voor dit plan relevante informatie opgenomen en zijn uitgangspunten opgesteld. Ten slotte is de verdere gewenste betrokkenheid van het waterschap bij het vervolg van het planproces beschreven.

2 Waterveiligheid

Waterveiligheid betreft het voorkomen, zo mogelijk uitsluiten, van levensbedreigende overstromingsrisico's voor mens en dier en het voorkomen van schade aan have en goed. Risico's die met name zullen optreden bij de doorbraak van een zeekering (primaire kering) of boezemkade (secundaire kering). Binnen dit thema zijn, indien van toepassing, alle belangen beschreven die vanwege de waterveiligheid

extra bescherming genieten of anderzijds van belang zijn voor de waterveiligheid.

Overstromingsgevoeligheid

Voor het beheersgebied van het waterschap Hunze en Aa's is onderzocht welke gebieden overstromingsgevoelig zijn vanuit de boezem. Het plangebied ligt (deels) in een overstromingsgevoelig gebied. Nieuwe woningen, bedrijven en andere infrastructuur worden bij voorkeur op de hogere locaties gebouwd. Als er toch voor wordt gekozen om in deze lagere delen te bouwen, is het raadzaam om overstromingsbestendig te bouwen. Dit kan bijvoorbeeld door het bouwpeil te verhogen (verhoogd te bouwen) en/of kaden aan te leggen. Gemeenten dragen zorg voor het waarborgen van vluchtroutes bij de inrichting van bouwlocaties in overstromingsgevoelige gebieden. Dit kan bijvoorbeeld door vluchtroutes op voldoende hoogte aan te leggen (Beheerprogramma 2016-2021).

3 Waterkwantiteit

Het waterschap heeft als taak de zorg voor voldoende water in droge perioden als de afvoer in perioden van overvloed. Een vergrote kans op wateroverlast of watertekort dient dus voorkomen te worden. Binnen dit thema zijn, indien van toepassing, de voor dit plan gerelateerde belangen beschreven die in meer of mindere mate de waterkwantiteit beïnvloeden.

Wateroverlast vanuit het oppervlaktewater moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Overtollig grond- en hemelwater dat tot afvoer komt volgt de trits ; "vasthouden, bergen, afvoeren".

Schouwsloten

Binnen het plangebied liggen schouwsloten. Schouwsloten zijn sloten die niet in eigendom zijn van het waterschap, maar een belangrijke lokale functie vervullen voor de afwatering van een groter gebied, meerdere eigenaren en/of belangen van derden. Vanwege deze afwateringsfunctie is het van belang dat een schouwslot goed onderhoud heeft. De eigenaren van schouwsloten zijn verplicht het benodigde doorstroomprofiel jaarlijks schoon te houden en het waterschap ziet hierop toe via de schouw. Het profiel van een schouwslot mag niet zonder toestemming van het waterschap gewijzigd worden (Keur Waterschap Hunze en Aa s).

Grondwaterstand en ontwateringsdiepte

Om grondwateroverlast te voorkomen is een minimale ontwateringsdiepte (de afstand tussen het maaiveld en de grondwaterstand) nodig. In het plangebied is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) (plaatselijk) relatief hoog, waardoor de kans op overlast toeneemt. De voor het plan noodzakelijke ontwateringsnorm wordt mogelijk niet in het hele plangebied gehaald. Voor primaire wegen is de ontwateringsnorm 1,0 m-mv, voor woningen met kruipruimtes, industrieterreinen en secundaire wegen is dit 0,7 m-mv, voor tuinen en plantsoenen is dit 0,5 m-mv, en voor woningen zonder kruipruimte is de norm 0,3 m-mv. Mocht de beoogde functie van het ingediende plan overlast kunnen ondervinden door onvoldoende ontwateringsdiepte, is het te adviseren om hier rekening mee te houden in het ontwerp en bij de inrichting.

4 Waterkwaliteit

Om de waterkwaliteit te waarborgen heeft het waterschap de zorg voor het realiseren van schoon en ecologisch gezond water, waarin systeem-specifieke dieren en planten voorkomen. In de eerste plaats is dit van belang voor de grotere beken, kanalen en meren waarvoor binnen de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) doelen en maatregelen zijn opgesteld voor aangewezen waterlichamen. Daarnaast is een goede waterkwaliteit van belang voor het recreatief medegebruik als zwemmen en kanoën en voor het stelsel van kleinere watergangen voor water aan- en afvoer. In dit thema zijn, indien van toepassing, alle voor dit plan specifieke waterschapsbelangen beschreven die impact hebben op de waterkwaliteit.

Vervuiling van het oppervlaktewater moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Om deze reden vraagt het waterschap op de toepassing van uitlogende materialen zoveel mogelijk te beperken en om vervuiling door bedrijfsmatige activiteiten te voorkomen. Afstromend hemelwater dat vervuild is geraakt moet zo veel mogelijk gescheiden worden afgevoerd, of moet worden gezuiverd. Dit volgt de trits ; "schoonhouden, scheiden, zuiveren".

5 Aanvullende waterschapsbelangen

Onder dit thema zijn, indien van toepassing, een aantal onderwerpen opgenomen die mogelijk een belang raakt voor het waterschap of die van gerelateerde partners. Dit betreft enerzijds locatie specifieke eigenschappen die in een toekomstige situatie de effecten op het waterbeheer kunnen vergroten. Anderzijds kunnen ook watergerelateerde gebiedseigenschappen zijn opgenomen buiten de jurisdictie van het waterschap, maar die wel indirect de belangen van het waterbeheer raken.

6 Verdere betrokkenheid waterschap

Voor alle voor dit plan relevante watergerelateerde onderwerpen zijn in dit document adviezen opgenomen. Voor de verdere procedurele afhandeling van de watertoets is het niet nodig om het waterschap te betrekken indien rekening wordt gehouden met deze adviezen. Bij planwijzigingen die de uitkomst van de digitale watertoets zouden kunnen veranderen, moet deze toets opnieuw doorlopen worden. Het waterschap kan altijd geraadpleegd worden voor overleg en nadere uitleg.

8 Bronnen

Waterschap Hunze en Aa s (2010) Keur waterschap Hunze en Aa s. Waterschap Hunze en Aa s, Veendam

Waterschap Hunze en Aa s (2016) Beheerprogramma 2016-2021. Waterschap Hunze en Aa s, Veendam

datum 3-6-2021
dossiercode 20210603-33-26699

Samenvatting watertoets (Korte procedure)

In dit document bevat een samenvatting van de ingevulde antwoorden en gegevens op de website www.dewatertoets.nl. De toets is uitgevoerd voor een ruimtelijke ontwikkeling binnen het beheergebied van het waterschap Hunze en Aa's. Op basis van deze toets wordt de korte procedure gevolgd. Dit houdt in dat voor dit plan geen verdere belangen in het waterbeheer worden geraakt en hiermee een standaard wateradvies is afgegeven.

PLAN:Bouw één woning, Oostwold, Zuiderringdijk 7

Aanvrager / initiatiefnemer:

Naam [REDACTED]
Organisatie:BugelHajema Adviseurs
Postadres:Vaart nz 48-50
PC/plaats:9401 GN Assen
Telefoon:0592 316 206
Fax:
E-mail [REDACTED]@bugelhajema.nl

Gemeente Oldambt

Contactpersoon [REDACTED]
Telefoon:0597 - [REDACTED]
E-mail [REDACTED]@gemeente-oldambt.nl

Ingevoerde plangegevens:

Welke gemeente omvat het grootste deel van het getekende plangebied? **Oldambt**

Toetsingsvragen:

1)1) Betreft het plan één van de volgende planvormen: een bestemmings-, en/of functiewijziging zonder fysieke aanpassingen, een m.e.r. procedure, een bestemmingsplan buitengebied of een structuurvisieprocedure?
Antwoord: nee

2)Neemt in het plan het totale verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500 m2 in het landelijk gebied of met 150 m2 in het stedelijk gebied of glastuinbouwgebied?
Antwoord: nee

3)Worden in het plan fysieke veranderingen aan het oppervlaktewatersysteem uitgevoerd, zoals het dempen of verleggen van watergangen of het verwijderen of verplaatsen van kunstwerken (zoals duikers)?
Antwoord: nee

4)Verandert de behandeling van hemelwater binnen het plan ten opzichte van de huidige situatie (bijvoorbeeld door afkoppeling van het gemengde rioolstelsel naar een gescheiden stelsel of door lozing op een ander oppervlaktewaterlichaam)?
Antwoord: nee

5)Wilt u voor het plan het waterpeil blijvend aanpassen?

Antwoord: nee

Aanvullende vragen - Korte procedure:

6)Betreft het plan de plaatsing van een mestopslag of biomassaopslag?

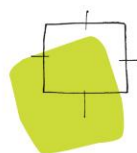
Antwoord: nee

7)Beschrijf het doel van het plan en beschrijf eventuele wijzigingen van het verharde oppervlak. Is er sprake van verhardingstoename of verhardingsafname en zo ja met hoeveel m²?

Aan de Zuiderringdijk 7 te Oostwold bevindt zich een onbebouwd perceel. Het perceel is kadastraal aangeduid als gemeente Midwolda, sectie M, nummer 2505. Initiatiefnemer wil één woning realiseren op het perceel. Er ligt nu een gemengd stelsel, dit blijft zo. De toename van het verhard oppervlak zal circa 300 m² bedragen.

www.dewatertoets.nl

Bijlage 2 Ecologisch onderzoek



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Beknopte natuurtoets Zuiderringdijk 7, Oostwold

projectnummer: P000254

Onderwerp: Beknopte natuurtoets Zuiderringdijk 7, Oostwold

Datum: 03-06-2021

Inleiding

KADER

De initiatiefnemer is van plan om een woonhuis te bouwen op een perceel aan de Zuiderringdijk 7 te Oostwold. Hiervoor wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Om de uitvoerbaarheid van het plan te toetsen, is een natuurtoets uitgevoerd.

Het doel van deze natuurtoets is om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb)¹ of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Naast het raadplegen van bronnen is het plangebied ten behoeve van de natuurtoets 10 mei 2021 bezocht door een ecooloog van BügelHajema Adviseurs. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren half bewolkt, droog, circa 21 °C en een stevige wind.

PLANGEBIED EN VOORNEMEN

Het plangebied ligt aan Zuiderringdijk 7, in het buitengebied ten zuiden van Oostwold (figuur 1) en betreft het kadastrale perceel met nummer 2505. Het wordt begrenst door de Zuiderringdijk in het zuiden, en grasland aan de noord, west- en oostzijde. Het plangebied bestaat ook voornamelijk uit grasland, omringd door opgaande beplanting. Er is geen permanente oppervlaktewater of bebouwing aanwezig.

De plannen bestaan uit de bouw van een woning op het huidige grasland. Hierbij wordt vegetatie verwijderd en grond vergraven. De opgaande beplanting blijft behouden.

¹ De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en betreft zowel soortenbescherming als bescherming van (Europese) natuurgebieden.





Figuur 1. Locatie van het plangebied (rood). Bron kaartondergrond: www.ruimtelijkeplannen.nl



Foto's 1 t/m 4. Impressie van het plangebied op 10 mei 2021

Soortbescherming

Onderdeel van de Wnb is soortenbescherming van planten en dieren. Dit betreffen:

- alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1-3.4);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (Wnb art. 3.5-3.9);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (Wnb art. 3.10-3.11).

Van deze laatst genoemde groep beschermde soorten mogen provincies een zogenaamde 'lijst met vrijstellingen' opstellen (Wnb art. 3.11). Voor de soorten op deze lijst geldt een vrijstelling van de verboden genoemd in art. 3.10 eerste lid van de Wnb.



INVENTARISATIE

Uit het raadplegen van gegevens van de laatste 5 jaar in de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF © 5 mei 2021 12:51:25) blijkt dat in de directe omgeving (0 - 1 km) van het plangebied diverse beschermde diersoorten bekend zijn. Het betreft vogels met jaarrond beschermde nesten, zoogdieren en een enkele reptielen- en amfibieënsoort.

De vegetatie in het plangebied bestaat voornamelijk uit algemene gras- en plantensoorten, zoals Engels raaigras, gestreepte witbol, klaver, hondsdrif, paarse dovenetel en ridderzuring. Deze soorten duiden op voedselrijke tot zeer voedselrijke omstandigheden. De opgaande beplanting bestaat onder andere uit paardenkastanje en gewone esdoorn.

Gezien de terreingesteldheid, de voedselrijkdom en de afwezigheid van waarnemingen in de omgeving (NDFF) zijn beschermde plantensoorten niet in het plangebied te verwachten.

In de te behouden bomen zijn tijdens het veldbezoek geen nesten aangetroffen die jaarrond beschermd kunnen zijn.

Daarnaast is er geen bebouwing aanwezig waarin vogels met jaarrond beschermde nesten kunnen broeden. Het plangebied door de inrichting mogelijk wel een onderdeel vormen van het foerageergebied van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals uit de directe omgeving bekende buizerd en sperwer. (NDFF). In bomen en struiken rondom het plangebied kunnen algemene vogels, zoals merel en houtduif tot broeden komen. Nesten van deze soorten zijn alleen tijdens de broedperiode beschermd.

Een aantal bomen rondom het plangebied hebben loszittend schors, afgebroken takken of spleten en scheuren. Deze kunnen daardoor een geschikte verblijfplaats vormen voor boombewonende vleermuizen zoals de rosse vleermuis of ruige dwergvleermuis. Uit de omgeving zijn geen vleermuissoorten bekend (NDFF), maar dat wil niet zeggen dat deze niet aanwezig zijn. Ook kan het plangebied onderdeel vormen van het foerageergebied van vleermuizen.

De opgaande beplanting vormt geen onderdeel van een doorgaande structuur, waardoor de aanwezigheid van een vliegroute voor vleermuizen uitgesloten kan worden.

Het grasland in het plangebied vormt geschikt leefgebied voor een aantal algemene grondgebonden zoogdiersoorten, zoals de uit de omgeving bekende soorten haas, rosse woelmuis, hermelijn en egel (NDFF). Voor deze soorten geldt in de provincie Groningen een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen.

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen niet-vrijgestelde grondgebonden zoogdiersoorten bekend (NDFF). Geschikt leefgebied voor deze soorten is ook niet aanwezig, gezien de terreingesteldheid.



In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, waardoor er geen voortplantingsbiotoop voor amfibieën aanwezig is. Het plangebied kan wel land biotoop voor enkele algemene amfibieënsoorten, zoals gewone pad (NDFF) en bruine kikker. Voor deze soorten geldt in de provincie Groningen een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb. Niet-vrijgestelde amfibieënsoorten zijn door het ontbreken van geschikt voortplantings- en landbiotoop en/of waarnemingen uit de omgeving (NDFF) niet te verwachten in het plangebied.

Uit de omgeving is de levendbarende hagedis bekend (NDFF). Voor deze reptielensoort die is aangegeven op structuurrijke heide-, bos-, en ruigtevegetaties ontbreekt geschikt biotoop in het plangebied, waardoor de aanwezigheid uitgesloten kan worden.

Overige beschermde soorten uit de soortgroepen vissen en ongewervelden worden door het ontbreken van waarnemingen (NDFF) en/of geschikt biotoop niet verwacht.

TOETSING

Als gevolg van de bouw van de woning gaan geen jaarrond beschermde nesten verloren.

Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd, kunnen wel in gebruik zijnde nesten van algemene vogelsoorten worden verstoord of vernietigd. Dit is bij wet verboden. Vernietiging of verstoring van in gebruik zijnde nestplaatsen kan voorkomen worden door bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen. Een standaardperiode voor het broedseizoen is er niet; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt dat het broedseizoen ongeveer van 15 maart tot 15 juli duurt.

Als gevolg van de bouw van een woning gaan geen vleermuisverblijfplaatsen verloren.

In de bomen kunnen wel verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, waar verlichting verstorend op kan werken. Indien er met het aanbrengen van verlichting rekening gehouden wordt met deze soortgroep, door het gebruiken van naar beneden gerichte armaturen die geen lichtuitstraling op de bomenrijen aan de rand van het perceel veroorzaken, zijn er geen negatieve effecten op deze verblijfplaatsen te verwachten.

Het plangebied zal naar verwachting na de bouw van de woning niet volledig ongeschikt worden voor de te verwachten vleermuissoorten die rondom graslanden foerageren, te meer omdat de bomenrijen aan de rand behouden blijven. Bovendien is in de directe omgeving van het plangebied in ruime mate alternatief foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten op vleermuizen door verlies van foerageergebied treden niet op.



Als gevolg van de ontwikkelingen kunnen enkele verblijfplaatsen van algemene amfibieën en zoogdiersoorten worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Groningen. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

Gebiedenbescherming

Voor onderhavig plangebied is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Wnb en de provinciale structuurvisie en verordening.

WET NATUURBESCHERMING

In de Wnb is de bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

NATUURNETWERK NEDERLAND

Het Natuurnetwerk Nederland is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland, dat voldoende robuust is voor een duurzame verbetering van de omstandigheden voor de wilde flora en fauna en voor natuurlijke leefgemeenschappen. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van de provinciale NNN en de bijbehorende natuurverbindingen is voor Groningen uitgewerkt in de Omgevingsverordening februari 2021.

WEIDE-EN AKKEROGELLEEFGEBIED EN NATUUR BUITEN HET NNN

Vanuit het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid wordt buiten de NNN-gebieden bij ruimtelijke plannen specifiek ingezet op de bescherming van weide- en akkervogelleefgebied en bos- en natuurgebieden buiten het NNN. Hiertoe zijn specifieke gebieden aangewezen.

INVENTARISATIE

Het plangebied ligt op circa 8,5 km ten zuidwesten van het dichtstbijzijnde, in kader van de Wnb beschermde, Natura 2000-gebied 'Waddenzee'. Ten westen van het plangebied ligt een NNN-gebied op circa 400 m afstand. Een gebied op circa 300 m ten noorden van het plangebied is aangewezen als 'bos- en natuurgebied buiten het NNN.' Percelen op circa 2,5 km afstand ten zuidoosten van het plangebied zijn aangewezen als leefgebied voor akkervogels.



TOETSING

Het plangebied ligt op ruime afstand van het Natura 2000-gebied 'Waddenzee'. Het plangebied is gescheiden van het Natura 2000-gebied door bebouwing, wegen en agrarisch gebied. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied, de inrichting van het tussenliggende gebied en de aard van het plan, kan een toename van verstoring door geluid, verlichting of optische verstoring worden uitgesloten. Gezien de grote afstand van meer dan 8 km tot stikstofgevoelige gebieden en de bouw van één enkele woning, kan een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden op voorhand worden uitgesloten. Het bevoegd gezag kan echter wel vragen om dit te onderbouwen door middel van een AERIUS-berekening waaruit blijkt dat tijdens de aanleg- en gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie boven 0.00 mol N/ha/ja in stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden.

Het NNN in Groningen kent geen externe werking. Met de uitvoering van de plannen gaat geen NNN verloren, waardoor negatieve effecten hierop kunnen worden uitgesloten. Akkervogelleefgebieden en natuur buiten het NNN verliezen eveneens geen oppervlakte, waardoor negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

Beschermde houtopstanden

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 1.000 m² en bomenrijen van minimaal 21 bomen gelegen buiten de bebouwde kom.

INVENTARISATIE EN CONCLUSIE

In het plangebied is geen beschermde houtopstand aanwezig. Daarnaast worden de bomen niet gekapt.

Conclusie

Voor een toetsing aan de soortenbescherming van Wnb is, op basis van het uitgevoerde veldbezoek (10 mei 2021) en het raadplegen van bronnen en gelet op de aard van het plan, een voldoende beeld van de natuurwaarden ontstaan.

Het is niet nodig om nader onderzocht uit te voeren of een ontheffing aan te vragen. Wel dient bij het aanbrengen van kunstmatige verlichting rekening te worden gehouden met eventuele aanwezige vleermuisverblijfplaatsen in bomen. Dit betekent dat er geen direct kunstlicht op bomen mag uitstralen tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Dit kan worden bereikt door gebruik te maken van naar beneden gerichte lichtarmaturen die op ruime afstand van de bomen worden geplaatst.

Daarnaast dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels.



Gezien de grote afstand van meer dan 8 km tot stikstofgevoelige gebieden en de bouw van één enkele woning, kan een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden op voorhand worden uitgesloten. Een nadere analyse in het kader van de gebiedenbescherming van de Wnb of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid is niet noodzakelijk. Het plan heeft geen negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van natuurlijke habitats en soorten. Voor deze activiteit is daarom geen vergunning op grond van de Wnb nodig. Het plan is daarnaast op het punt van provinciaal natuurbeleid niet in strijd met de Provinciale Omgevingsverordening.

Bijlage 3 Bodemonderzoek

RAPPORT

Verkenkend bodem- en asbest onderzoek Zuiderringdijk 7 te Oostwold

Opdrachtgever : Provincie Groningen
Postbus 610
9700 AP GRONINGEN

Projectnummer : 21KL004

Datum : 25 januari 2021

Auteur : ing. [REDACTED]

Paraaf : [REDACTED]

Projectleider : ing. [REDACTED]

Paraaf : [REDACTED]

Klijn Bodemonderzoek B.V.
EG-Weg 1, 9636 HX Zuidbroek
Telefoon 0598 – 23 20 35
Email info@klijnbodemonderzoek.nl
Internet www.klijnbodemonderzoek.nl



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Ligging onderzoekslocatie	4
2.3. Historisch en huidig gebruik	5
2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie	5
2.5. Bodemonderzoek	5
2.6. Bodemkwaliteitskaart	5
2.7. Toekomstig gebruik van het terrein	6
2.8. Financieel/juridisch	6
2.9. Regionale opbouw en geohydrologie	6
2.10. Onderzoekshypothese	6
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
4. BODEMGEGEVENS	8
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	8
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	8
4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal	9
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	10
5.1. Meetgegevens grondwater	10
5.2. Toetsingskader	10
5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707	12
5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740	12
5.5. Toelichting analyseresultaten	13
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14
6.1. Samenvatting	14
6.2. Conclusies en aanbevelingen	15
6.3. Slotopmerking	16
 BIJLAGEN	
1	Ligging van de locatie en kadastrale kaart
2	Boorprofielen en legenda
3	Analyserapporten
4	Toetsingstabellen
5	Overzicht posities monsternamenpunten
6	Foto's

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van Provincie Groningen is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodem- en asbest onderzoek uitgevoerd op de locatie Zuiderringdijk 7 te Oostwold.

De aanleiding tot het verkennend bodem- en asbestonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning in verband met de geplande bouwaanvraag op het perceel.

Het doel van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van de grond en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Klijn Bodemonderzoek B.V. is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het uitvoeren van milieukundig bodemonderzoek, inclusief partijkeuringen conform het Besluit Bodemkwaliteit en tevens volgens de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018”.

Met betrekking tot onderhavig onderzoek verklaart Klijn Bodemonderzoek B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen “eigen” grond wordt onderzocht.

1.2. Opbouw

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- bodemgegevens (hoofdstuk 4);
- metingen en chemische analyses (hoofdstuk 5);
- samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek conform de NEN 5725 (2017) ‘Uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek’ uitgevoerd. In het vooronderzoek wordt informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van het terrein. Het onderzoek is gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. Op basis van de verzamelde gegevens kan een totaalbeeld worden gevormd en conclusies worden getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- ligging onderzoekslocatie (paragraaf 2.2)
- historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.3)
- belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie (2.4)
- bodemonderzoek (2.5)
- bodemkwaliteitskaart (2.6)
- toekomstig gebruik (2.7)
- financieel/juridisch (2.8)
- bodemopbouw en geohydrologie (2.9)
- onderzoekshypothese (2.10)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- Locatie-inspectie (d.d. 11 januari 2021);
- Informatie opdrachtgever;
- Gemeente Oldambt;
- Provincie Groningen;
- Internetsite bodeminformatie (<https://bodemloket.nl>);
- Internetsite Dinoloket (<https://dinoloket.nl>);
- Internetsite Basisregistratie Adressen en Gebouwen (<https://bagviewer.kadaster.nl>);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- Internetsite Tijdreis, historisch kaartmateriaal van ca. 1815 tot heden (<https://topotijdreis.nl>);
- Kadastrale kaart.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn bovenstaande bronnen geraadpleegd en is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie is onder andere gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen.

2.2. Ligging onderzoekslocatie

Het perceel ligt aan de Zuiderringdijk 7 te Oostwold en is kadastraal bekend als *Gemeente Midwolda, sectie m, nr. 604*. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het kadastrale perceel en heeft een oppervlakte van 3.000 m². De locatie bevindt zich aan de zuidzijde van de dorpskern buiten de bebouwde kom van Oostwold.

In figuur 1 is een luchtfoto te zien van de onderzoekslocatie en directe omgeving.

Figuur 1: Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving



De omgeving van de onderzoekslocatie betreft voornamelijk bouw- en /of weilanden (agrarisch gebied).

Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1, een tekening van de locatie is weergegeven in bijlage 5.

2.3. Historisch en huidig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Zuiderringdijk 7 te Oostwold heeft een oppervlakte van circa 3.000 m². Op het perceel was in zuidoosthoek een voormalig agrarisch bedrijf aanwezig. Op toptijdreis is vanaf 1910 bebouwing te zien op het perceel. Op de onderzoekslocatie was tot 2008 een boerderij aanwezig welke is gesloopt. Het terreindeel is momenteel braakliggend en begroeid met gras.

Vanaf de openbare weg naar de voormalige schuur uit 1995, bevindt zich een asfaltverharding. Een gedeelte van deze verharding is nog aanwezig en is gelegen ten noorden en ten westen van onderhavige onderzoekslocatie. Verder is bekend dat er op de onderzoekslocatie in de toplaag puinresten aanwezig zijn.

Uit de informatie, welke is verkregen uit het historisch onderzoek conform NEN 5725, is tevens gebleken dat over de aanwezigheid van onder- of bovengrondse opslagtanks of in het verleden uitgevoerde dempingen geen gegevens bekend zijn. Op de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van (voormalige) puntbronnen en zijn er geen gegevens bekend over eventuele uitgevoerde verdachte (bodembedreigende) activiteiten op het perceel die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: landbouwgrond
- Oostzijde: onverharde weg en landbouwgrond
- Zuidzijde: zuiderringdijk en parkeerterrein
- Westzijde: landbouwgrond

Vooralsnog wordt niet verwacht dat de activiteiten van de belendende percelen een nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

2.5. Bodemonderzoek

Ter plaatse van het onderzoeksgebied is in 2012 door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodemonderzoek, met kenmerk 12KL328, uitgevoerd. Uit de rapportage blijkt dat de voormalige boerderij, het erf en de voormalige loods tot het onderzoeksgebied behoorden. Tevens was voor, ter plaatse van en achter de voormalige loods, een gedempte sloot gelegen. Daarnaast is in de toplaag een bijmenging met puin geconstateerd. Analytisch zijn er maximaal licht verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd. Er heeft geen analyse op asbest plaatsgevonden en het onderzoek betrof een nulsituatie onderzoek in verband met de verhuur van het perceel.

In 2016 heeft Envita Almelo B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek, met kenmerk 205969, uitgevoerd. Het onderzoeksgebied bestond uit de met asfalt verharde laan, deel van het erf en de loods met asbestverdachte platen. Uit de analysegegevens is gebleken dat ter plaatse van de druppelzone van de loods geen verhoogde asbestconcentratie in de bodem is geconstateerd. Het asfalt is niet teerhoudend. Het onderliggende fundatiemateriaal voldoet indicatief getoetst als Toepasbare niet vormgegeven bouwstof en is niet asbesthoudend. In de bodem en in het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten met de onderzochte componenten aangetoond.

Vooralsnog wordt niet verwacht dat de aangetroffen gehalten tijdens bovengenoemde onderzoeken een nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

2.6. Bodemkwaliteitskaart

De locatie ligt binnen zone 1 van de Regionale Bodemkwaliteitskaart van de Provincie Groningen. In deze zone worden in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetroffen (klasse AW2000). De ondergrond (0,5-2,5 m-mv) ligt in zone 5 van de bodemkwaliteitskaart. In deze zone worden licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetoond (klasse AW2000). Op basis van de 95-percentielwaarden kunnen in de boven- en ondergrond maximaal **industriewaarden** worden verwacht.

2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden voor als nog worden gehandhaafd. Het voornemen is om nieuwbouw te realiseren.

2.8. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.9. Regionale opbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

diepte m mv	doorlatendheid	geohydrologisch eenheid	opmerking
0 – 1	matig	Holoceen	zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen
1 – 4	matig/goed	formatie van Boxtel	midden en fijn zand
4 – 91	goed	formatie van Peelo	zandige klei, klei en fijn zand

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op circa 1,2 M- NAP.

De regionale stromingsrichting van het diepe grondwater is vermoedelijk in noordelijke richting.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt voornamelijk beïnvloed door de aanwezigheid van het Oldambtmeer. De stromingsrichting van het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet bekend.

2.10. Onderzoekshypothese

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft hierbij een aanname met betrekking tot het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “verdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “verdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707. Op basis van de verkregen informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “onverdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met asbest in concentraties boven de grenswaarde of het geldende achtergrondgehalte. Waarbij geldt dat nader onderzoek dient plaats te vinden bij concentraties boven de 0,5 maal de interventiewaarde ($0,5 \times 100 \text{ mg/kgds} = 50 \text{ mg/kgds}$).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “asbest onverdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

Ten behoeve van dit onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumwerk opgesteld.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd bodemonderzoek (NEN 5740 versie januari 2009, inclusief correctieblad A1 van februari 2016) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met diffuse bodembelasting (VED-HE-NL) is gehanteerd. Volgens de NEN5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater concentraties van één of meerdere onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met enige spreiding in de analyseresultaten evenals de ruimtelijke verdeling van de verontreinigde stof(fen) binnen de onderzoekslocatie.

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

De onderzoeksopzet ten behoeve van het verkennd asbest onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd asbestonderzoek in grond (NEN 5707, paragraaf 6.4.2) voor kleinschalige onverdachte locaties. Volgens de NEN 5707 (versie augustus 2015, inclusief correctieblad C2 van december 2017), het verkennd asbest onderzoek, wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien ter plaatse in de grond geen concentraties aan asbest worden aangetroffen onder 0,5 maal de interventiewaarde.

Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB Beoordelingsrichtlijn voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel)locatie	oppervlakte m ²	monsternamenpunten ¹⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
nieuwbouw	3.000	12 boringen/gaten ⁴⁾ tot 0,5 m mv 3 boringen/gaten ⁴⁾ tot 2,0 m mv 1 boring/gat ⁴⁾ met peilbuis	3 x NEN bovengrond 3 x PFAS bovengrond 2 x asbest in grond 1 x NEN ondergrond	1 x NEN grondwater

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

²⁾ NEN-grond = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK -VROM

³⁾ NEN-grondwater = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenvverbindingen

⁴⁾ inspectiegaten = minimaal 0,3 m bij 0,3 m

⁵⁾ PFAS = PFOA en PFOS componenten

De posities van de monsternamenpunten zijn in bijlage 5 weergegeven.

PFAS zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen werden in het verleden gebruikt in diverse industriële processen en gebruikt voor toepassing in diverse producten waaronder verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

De chemische analyses zijn conform het AS3000 protocol uitgevoerd door de milieulaboratoria van AL-West B.V. te Deventer en SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. AL-West B.V. en SYNLAB Analytics & Services B.V. beschikken over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 11 januari 2021 een veldonderzoek uitgevoerd door [REDACTED] (erkend monsternemer volgens certificaat K44009). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5742 en/of NEN5743.

Daarnaast is voor de opgeboorde grond een olie-op-water-test gedaan: via dompeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water ontstaat er een zichtbare film op het water. De grootte en de kleurschakering hiervan kunnen een indicatie zijn voor de mate van olieverontreiniging.

Ten behoeve van het verkennend asbest onderzoek is het opgeboorde materiaal in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen op het terrein het vochtpercentage in de bodem bepaald. Uit de metingen bleek een gemiddeld bodemvochtgehalte van 16% waarna is gestart met de werkzaamheden. Tevens is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden periodiek het vochtgehalte in de bodem bepaald. Tijdens de periodieke metingen is gebleken dat het vochtgehalte niet onder de 10% is gemeten.

Op het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn, op basis van zintuiglijke waarnemingen, geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn de inspectiegaten handmatig gegraven (30 bij 30 centimeter tot 0,50 m-mv). De gaten zijn gelijkmatig verdeeld over het onderzoeksperceel. Het onderzoeksgebied bestaat, qua vierkante meters, uit twee RE's. De opgegraven grond uit de gaten is uitgespreid met een maximale laagdikte van 2 cm en geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. De grond is met behulp van een hark uitgeharkt zodat alle delen groter dan 20 mm van het grondmonster worden gescheiden. De inspectie efficiëntie ter plaatse van het maaiveld wordt gesteld op 95%.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal geconstateerd. De overige veldwaarnemingen zijn samengevat in tabel 3. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3: Veldwaarnemingen

Boring/gaten	Traject (m mv)	Waarneming
1 t/m 16	0,0 0,5	sporen puin
1+4	0,5 1,0	resten wortels

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd voor chemische analyse. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is als uitgangspunt gehanteerd dat een mengmonster kan worden samengesteld uit individuele grondmonsters, indien het bodemmateriaal min of meer dezelfde samenstelling heeft.

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 4.

Tabel 4: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m mv)	Opmerking
Verkennd bodemonderzoek			
MM1	2+7+9+16	0,0 0,5	sporen puin
MM2	1+6+10+14	0,0 0,5	sporen puin
MM3	3+4+11+12	0,0 0,5	sporen puin
MM4	2+3 4	0,5 2,0 1,0 2,0	resten wortels
Verkennd asbestonderzoek			
RE1	1 t/m 3+12 t/m 16	0,0 0,5	sporen puin
RE2	4 t/m 11	0,0 0,5	sporen puin

4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal

Voor het berekenen van het gehalte asbestmateriaal in grond, met een diameter groter dan 20 mm, is het noodzakelijk om de door het laboratorium gerapporteerde gehalten te corrigeren aan de inspectie efficiëntie en de massa van het uitgegraven materiaal. Het gehalte wordt berekend met de onderstaande formule.

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{lok}$$

$C_{m,i}$ = het gehalte asbest per asbestsoort is afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg ds.;

M_k = de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in mg;

$\%_{k,i}$ = het percentage asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in %;

M_{lok} = het drooggewicht van het verzamelmmonster grond op de locatie, in kg.

Gezien het feit dat een groot monster is geïnspecteerd, is weging van het monster niet mogelijk waardoor het drooggewicht van het monster is afgeleid van de volgende formule.

$$M_{lok} = (1000 \times V \times n_s) \times (\%E/100) \times M_a/M_{va}$$

V = het volume van de geïnspecteerde deelpartij in m³;

N_s = het stortgewicht van het materiaal, in kg/dm³;

$\%E$ = een schatting van de inspectie efficiëntie, in %;

M_a = de massa van het gedroogde analysemonster, in kg;

M_{va} = de massa van het veldvochtige analysemonster, in kg.

Formeel dient de bulkdichtheid (n_s) van het materiaal worden bepaald conform NEN 5926, echter op basis van ervaringscijfers kan worden aangenomen dat het gewicht van het materiaal (puin en grond) is gelegen tussen de 1,5 en 1,9 ton/m³. In onderhavig onderzoek is een bulkdichtheid van 1,65 ton/m³ aangehouden.

Tijdens het onderzoek is gerekend met een inspectie efficiëntie van 95%.

Ten tijde van het onderzoek voldeden de weersomstandigheden aan de gestelde randvoorwaarden voor asbestonderzoek. Dit betekent:

- het maaiveld is vrij inspecteerbaar;
- het maaiveld is droog, vorstvrij en onbesneeuwd;
- geen regenval van meer dan 100mm/h;
- geen hagel of sneeuwval;
- onderzoek is uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang;
- geen mist met een zicht van minder dan 50 meter.

Gezien het feit dat in de opgeboorde/opgegraven grond geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is in onderhavig onderzoek geen concentratie berekening uitgevoerd.

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuis is bemonsterd, is de waterstand in de peilbuis gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5744. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 5. De watermonstername is op 18 januari 2021 uitgevoerd door [REDACTED] (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 5: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte	Waterstand	zuurgraad (pH)	elektrisch geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$	Troebelheid NTU	Afgepompt liter	Toestro ming	Monster belucht?
	m mv	m mv						
1	2,0 3,0	1,4	7,1	1.886	14,75	4,5	slecht	nee

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

In het grondwater is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). Het grondwater heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is het grondwater zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt voorafgaand aan de bemonstering, zodat de grondwaterstand slechts gering is gedaald tijdens het afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens de monsterneming. Tevens wordt aangenomen dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

De meetresultaten van het grondwater hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5.2. Toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond en het grondwater getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675). Ten behoeve van deze toetsing wordt gebruik gemaakt van de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarde.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: **Index** = $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt (overschrijding voormalige tussenwaarde). Afhankelijk van de specifieke situatie kan dit aanleiding geven voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organische stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden.

Door een aantal wijzigingen in de Regeling Bodemkwaliteit zijn per 1 april 2009 de normen voor barium in grond tijdelijk buiten werking gesteld. Als blijkt dat verhoogde gehalten aan barium worden veroorzaakt door antropogene bronnen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige interventiewaarden.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

In tabel 6 zijn de normen opgenomen van het tijdelijk handelingskader (d.d. 2 juli 2020) voor generieke toepassingen van grond en baggerspecie op de landbodem bovengrondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

Tabel 6: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau¹ (in µg/kg.ds)

Toepasbaar op land:				
Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden	PFOA < 1,4	PFOS < 1,9	GenX 0,1	overige PFAS < 0,8
Wonen en industrie, Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde	1,4 < PFOA < 7	1,9 < PFOS < 3	GenX < 3,0	0,8 < overige PFAS < 3
Reiniging / niet toepasbaar	PFOA > 7	PFOS > 3	GenX > 3,0	overige PFAS > 3

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(1) Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).

Voor gebieden met lokaal vastgesteld gebiedspecifiek beleid, baggerspecie benedenstrooms afkomstig uit hetzelfde oppervlaktewaterlichaam en baggerspecie uit hetzelfde beheersgebied met een aangewezen geohydrologisch geïsoleerde plas, kunnen afwijkende normen zijn opgesteld. Nadere informatie hierover is te vinden op de websites van Rijkswaterstaat en Bodem+.

5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707

De resultaten zijn getoetst aan het integrale beleid voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat). De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen). Met "gewogen" wordt bedoeld de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest. Indien de grens van 0,5 maal de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. (= 50 mg/kg d.s) aan asbest wordt overschreden is nader onderzoek gewenst.

In tabel 7 is de totale hoeveelheid asbest in grond opgenomen. In de analyserapporten (bijlage 3) zijn de gemeten concentraties aan asbest in de fijne fractie (delen kleiner dan 20 mm) weergegeven.

Tabel 7: Totale hoeveelheid asbest in mg/kg ds. per RE

Monster	Omgerekend gewicht asbest in mg/kg ds.	Geanalyseerd gewicht asbest in mg/kg ds.	Totaal gewicht asbest in mg/kg ds.
RE1	0,0	0,5	<2
RE2	0,0	<2	<2

5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740

In bijlage 4 zijn de toetsingstabellen opgenomen met alle analyseresultaten, de omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend). Tevens is in de toetsingstabel de indicatieve waarde voor hergebruik, conform de toetsing Besluit Bodem Kwaliteit, opgenomen. In de tabellen 8 en 9 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 8: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel	Toetsing BBK
MM1 (0,0 0,5 m mv) Samenstelling: 2+7+9+16	Kwik (Hg) som 10 PAK overige parameters NEN pakket Som PFOA (factor 0,7) in µg/kg Som PFOS (factor 0,7) in µg/kg	0,18 2,427 0,46 0,34	0,214 2,43 0,46 0,34	0,15 1,5 1,4 1,9	36 40 7,0 3,0	0,00 0,02 	> AW en <= T > AW en <= T < AW < AW < AW	Wonen Wonen <Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde
MM2 (0,0 0,5 m mv) Samenstelling: 1+6+10+14	som 10 PAK som 7 PCB overige parameters NEN pakket Som PFOA (factor 0,7) in µg/kg Som PFOS (factor 0,7) in µg/kg	2,16 112,2 0,4 0,36	2,16 160 0,4 0,36	1,5 20 1,4 1,9	36 1000 7,0 3,0	0,02 0,14 	> AW en <= T > AW en <= T < AW < AW < AW	Wonen Wonen <Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde
MM3 (0,0 0,5 m mv) Samenstelling: 3+4+11+12	parameters NEN pakket Som PFOA (factor 0,7) in µg/kg Som PFOS (factor 0,7) in µg/kg	 0,68 0,45	 0,507 0,336	 1,4 1,9	 7,0 3,0	 	< AW < AW < AW	<Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde
MM4 (0,5 2,0 m mv) Samenstelling: 2+3+4	parameters NEN pakket						< AW	<Achtergrondwaarde

AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Toetsing BBK	Indicatieve waarden voor hergebruik van de geanalyseerde grond, conform toetsing Besluit Bodem Kwaliteit
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden
	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden
NEN pakket	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK som 10

Tabel 9: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Peilbuis 1 Filterstelling: 2,0 3,0 m mv	Barium (Ba) overige parameters NEN pakket	58	58	50	625	0,014	> SW en <= T < SW

SW	Streefwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	Gstandaard < SW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de SW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden
	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden
NEN pakket	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen

5.5. Toelichting analyseresultaten

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kan de bodemkwaliteit als volgt worden toegelicht:

Grond

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

Zintuiglijk is in de bovengrond van de gegraven gaten tot een maximale diepte van circa 0,5 m-mv een zwakke bijmenging met puin waargenomen.

In de opgegraven en bemonsterde grond ter plaatse van RE1 zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen waargenomen. Analytisch (0,5 mg/kg droge stof) is wel een zeer lage asbest concentratie aangetoond.

In de opgegraven en bemonsterde grond ter plaatse van RE2 zijn zowel zintuiglijk als analytisch (<2,0 mg/kg droge stof) geen asbest verdachte materialen aangetoond.

De gewogen asbestconcentratie van RE1 en RE2 (<2 mg/kg ds.) liggen ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

In mengmonster MM1 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan kwik en PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In mengmonster MM2 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan PAK en PCB verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In mengmonsters MM3 (0,0-0,5 m-mv) en MM4 (0,5-2,0 m-mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In alle mengmonsters van de bovengrond MM1 t/m MM3 (0,0-0,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aan PFOA/PFOS boven de waarden voor landbouw/natuur.

De licht verhoogde gehalten met kwik, PAK en PCB hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein en/of het puinhoudende grond.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Grondwater

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Tevens is een licht verhoogd gehalte aan 1,1,2-trichloorethaan geconstateerd. Echter gezien de gemeten waarde de detectiegrens niet overschrijdt en de gestandaardiseerde omgerekende meetwaarde (GSSD) wel hoger ligt dan de streefwaarde wordt het gehalten, ons inziens onterecht, aangemerkt als verhoogd. Gezien de gemeten waarde lager ligt dan de detectielimiet, wordt er van uitgegaan dat het gehalte aan 1,1,2-trichloorethaan niet in verhoogde mate aanwezig is in het grondwater ter plaatse.

Het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater kan mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de loop der tijd is het sedimentmateriaal verweerd waarbij het aanwezige barium is uitgespoeld naar het grondwater, waar het momenteel als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie wordt aangetroffen.

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van Provincie Groningen is een verkennend bodem- en asbest onderzoek uitgevoerd op de locatie Zuiderringdijk 7 te Oostwold. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen:

- Zintuiglijk zijn er in de bovengrond resten van puin waargenomen;
- De gemiddeld gewogen asbestconcentratie van RE1 en RE2 (<2 mg/kg ds.) liggen ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.);
- Analytisch zijn in alle grondmengmonsters van de bovengrond MM1 t/m MM3 (0,0-0,5 m-mv) geen verhoogde gehalten aan PFOA/PFOS geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM1 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan kwik en PAK geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM2 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan PAK en PCB geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonsters MM3 (0,0-0,5 m-mv) en MM4 (0,5-2,0 m-mv) geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd;
- Analytisch is in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan barium geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Verkenkend asbestonderzoek NEN 5707

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “onverdachte locatie”, juist is. Er zijn immers in de bodem ter plaatse van RE1 en RE2 geen verhoogde gehalten boven de 2 mg/kg ds aan asbest aangetroffen.

De geconstateerde verhoogde concentraties liggen ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.) en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader asbestonderzoek.

Verkenkend bodemonderzoek NEN 5740

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locatie”, juist is. Er zijn immers op de locatie enkele licht verhoogde gehalten aangetroffen.

Tevens worden in de onderzochte grond geen overschrijdingen voor PFOA en PFOS ten opzichte van de achtergrondwaarden (klasse landbouw en natuur) uit *het tijdelijk handelingskader van het Besluit bodemkwaliteit* (2 juli 2020) vastgesteld.

De geconstateerde verhoogde gehalten liggen onder de indexwaarde van 0,5 en/of interventiewaarde en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het terrein en de afgifte van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein.

Asbest

Op basis van de historie van het perceel, de uitgevoerde maaiveldinspectie en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de boorwerkzaamheden -waarbij geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen- is het aannemelijk dat er geen sprake is van een verontreiniging van de bodem met asbest. Indien hierover echter meer zekerheid is gewenst, wordt geadviseerd een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 uit te laten voeren.

Hergebruik van grond

Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond naar verwachting niet als schone grond kan worden hergebruikt. Voor grond welke op het perceel wordt toegepast gelden ons inziens, gezien de geringe overschrijding(en) ten opzichte van de achtergrondwaarden, geen gebruiksbeperkingen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit betreft; het uitgevoerde onderzoek betreft immers geen partijkeuring conform BRL SIKB 1000, protocol 1001.

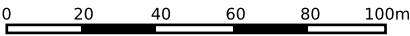
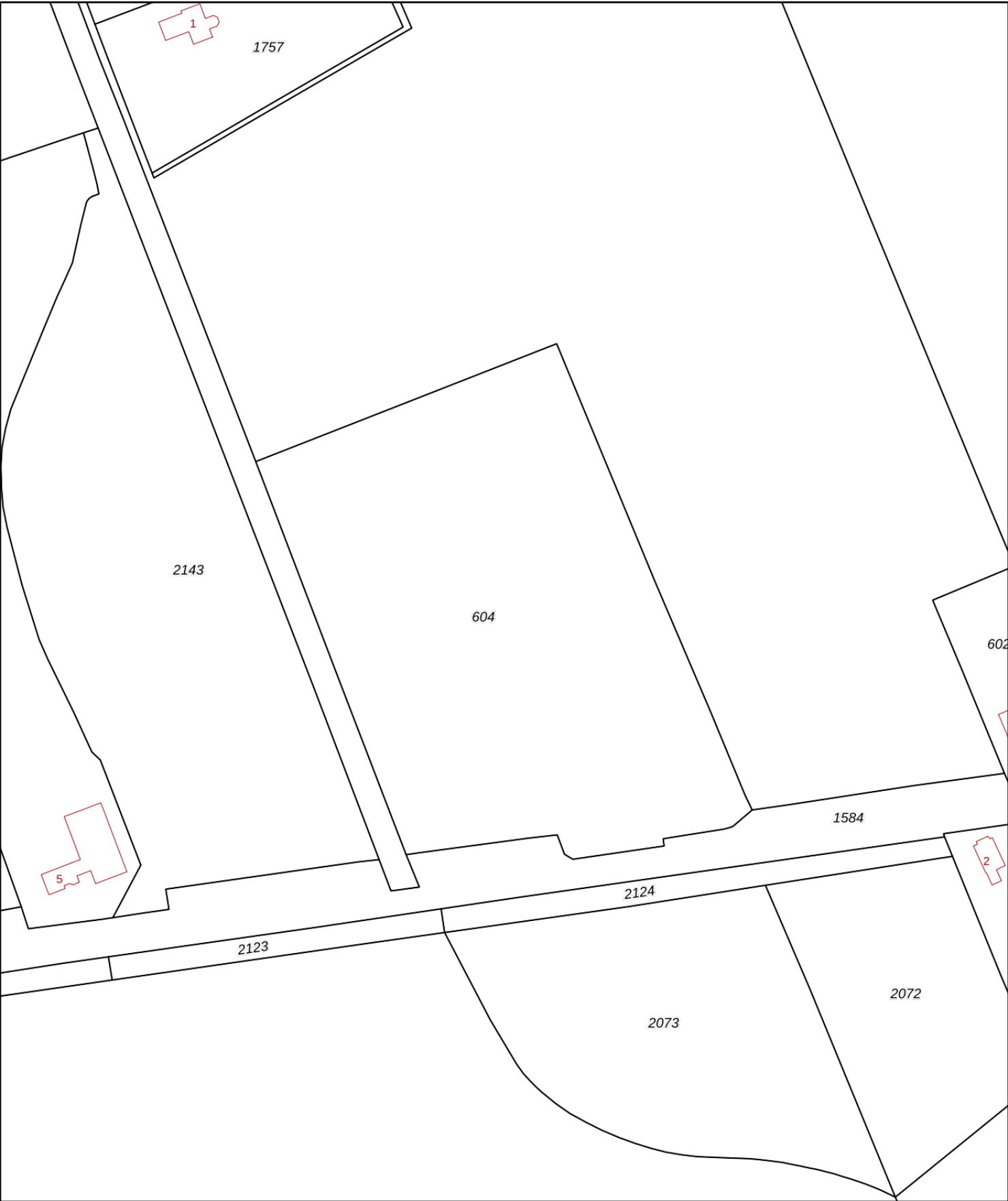
6.3. Slotopmerking

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Klijn Bodemonderzoek B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Het uitgevoerde onderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van een onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de gegevens.

De conclusies zijn deels gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor ons, of die wij niet hebben kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Midwolda

M

604

kadaster

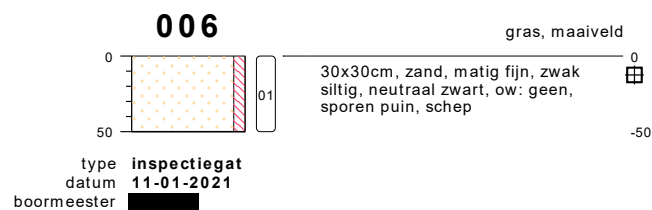
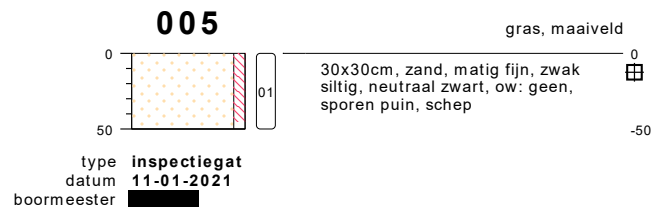
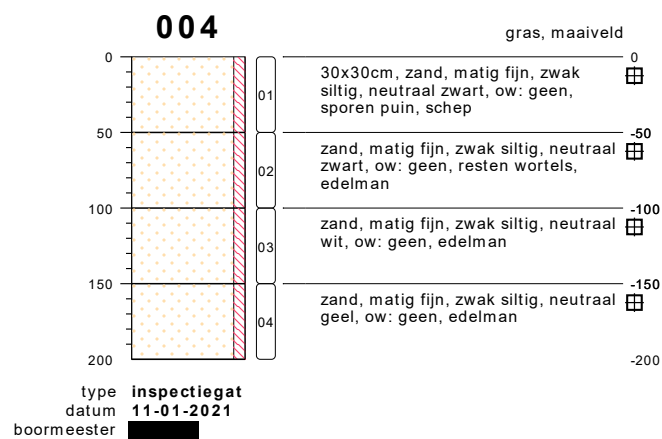
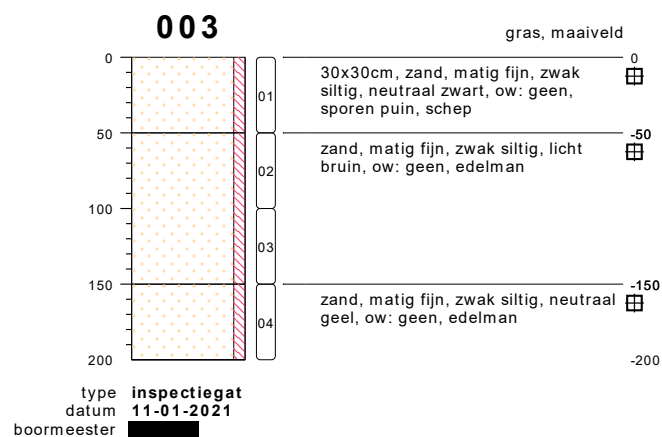
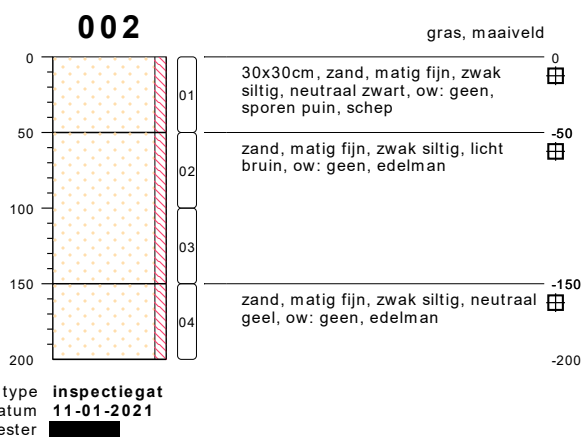
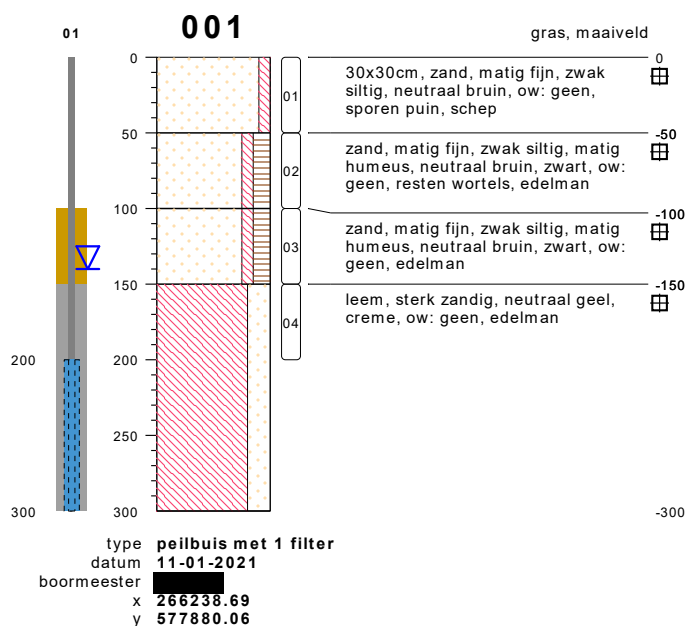
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 18 december 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

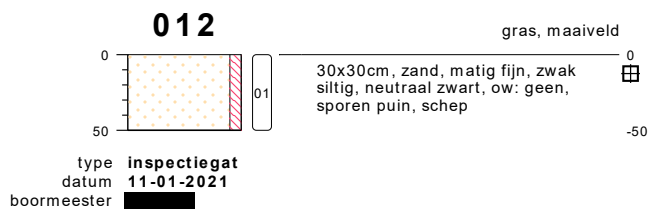
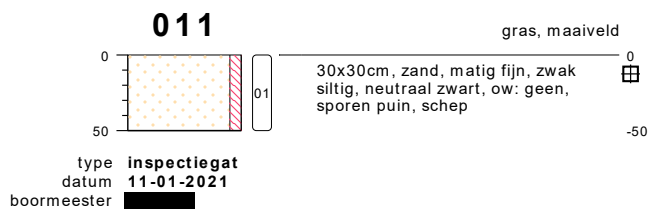
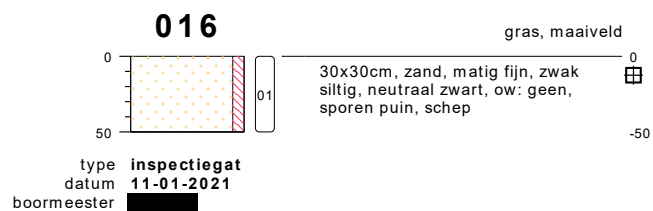
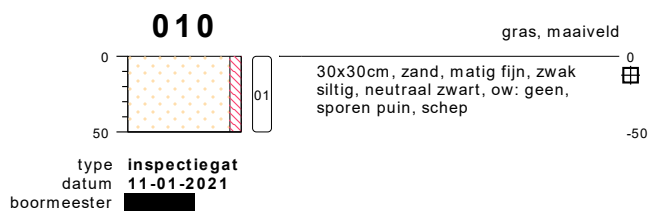
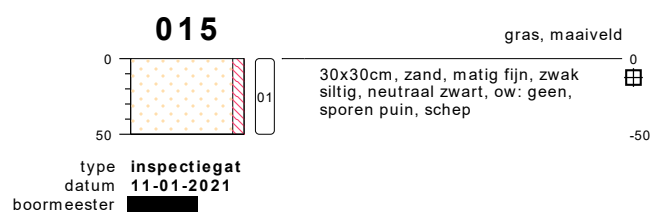
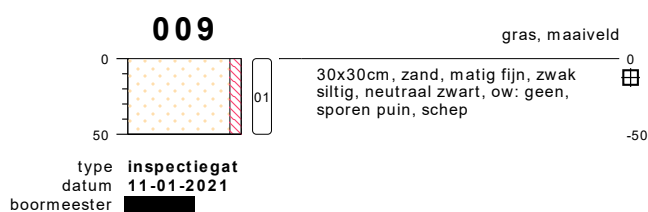
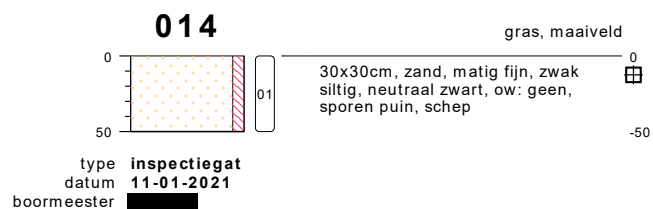
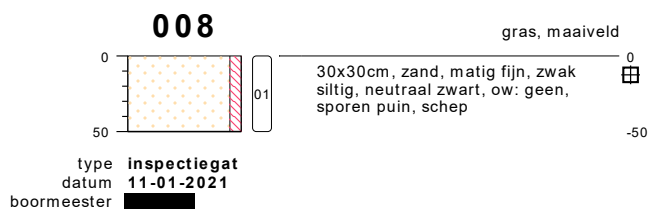
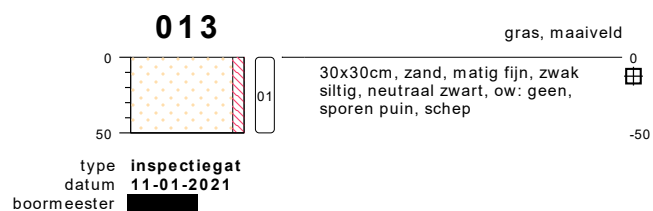
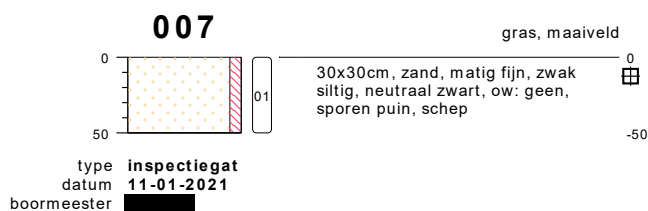
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2: Boorprofielen en legenda



bodemprofielen schaal 1:50

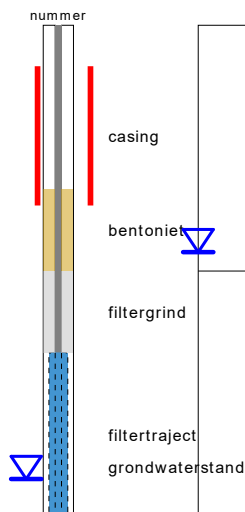
onderzoek **Zuiderringdijk 7 te Oostwold**
projectcode **21KL004**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Zuiderringdijk 7 te Oostwold
projectcode 21KL004
getekend conform NEN 5104

PEILBUIJS



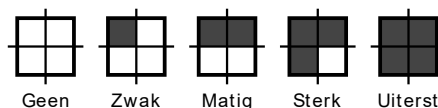
BORING



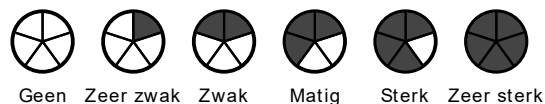
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



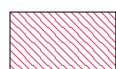
GRONDSOORTEN



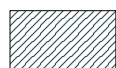
GRIND, grindig (G,g)



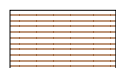
ZAND, zandig (Z,z)



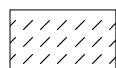
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

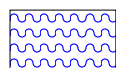
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 3: Analyserapporten

Klijn Bodemonderzoek B.V.



EG-Weg 1

9636HX ZUIDBROEK

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Zuiderringdijk 7 te Oostwold
Uw projectnummer : 21KL004
SYNLAB rapportnummer : 13384031, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21KL004. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 16 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Zuiderringdijk 7 te Oostwold
 Projectnummer 21KL004
 Rapportnummer 13384031 - 1

Orderdatum 12-01-2021
 Startdatum 12-01-2021
 Rapportagedatum 18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 002: 0-50, 009: 0-50, 007: 0-50, 016: 0-50				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 001: 0-50, 006: 0-50, 010: 0-50, 014: 0-50				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 003: 0-50, 004: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50				
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 100-150, 004: 150-200				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.3	78.9	76.2	74.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.9	7.0	13.4	10.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	12	8.3	4.6
METALEN						
barium	mg/kgds	S	42	30	24	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20	<0.2	0.21	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9	2.2	1.7	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.0	9.3	6.6	<5
kwik	mg/kgds	S	0.18	0.11	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	41	26	21	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.7	6.6	5.2	3.9
zink	mg/kgds	S	65	45	31	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	0.28	0.10	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.08	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.62	0.51	0.23	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.35	0.32	0.11	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.30	0.22	0.09	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.15	0.07	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.23	0.09	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21	0.18	0.07	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.18	0.07	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.427 ¹⁾	2.16 ¹⁾	0.857 ¹⁾	0.284 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	3.0	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.4	17	1.3	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	6.5	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.6	30	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.1	32	<1	<1

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

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam Zuiderringdijk 7 te Oostwold
 Projectnummer 21KL004
 Rapportnummer 13384031 - 1

Orderdatum 12-01-2021
 Startdatum 12-01-2021
 Rapportagedatum 18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 002: 0-50, 009: 0-50, 007: 0-50, 016: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 001: 0-50, 006: 0-50, 010: 0-50, 014: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 003: 0-50, 004: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 100-150, 004: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	1.4	23	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.6 ¹⁾	112.2 ¹⁾	5.5 ¹⁾	4.9 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		18	11	19	16
fractie C30-C40	mg/kgds		36	19	22	29
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	30	40	50
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.46 ²⁾	0.4 ²⁾	0.68 ²⁾	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.34 ²⁾	0.36 ²⁾	0.45 ²⁾	
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Zuiderringdijk 7 te Oostwold
Projectnummer 21KL004
Rapportnummer 13384031 - 1

Orderdatum 12-01-2021
Startdatum 12-01-2021
Rapportagedatum 18-01-2021

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 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Zuiderringdijk 7 te Oostwold
 Projectnummer 21KL004
 Rapportnummer 13384031 - 1

Orderdatum 12-01-2021
 Startdatum 12-01-2021
 Rapportagedatum 18-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gel jkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gel jkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
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
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Zuiderringdijk 7 te Oostwold
 Projectnummer 21KL004
 Rapportnummer 13384031 - 1

Orderdatum 12-01-2021
 Startdatum 12-01-2021
 Rapportagedatum 18-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8873584	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8873184	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8873560	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8872549	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8872547	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8873182	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8873570	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8873558	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8873505	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8873576	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8873181	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8873180	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8873565	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8873578	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8873574	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8873564	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8873562	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8873571	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8873577	12-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8873575	12-01-2021	11-01-2021	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Zuiderringdijk 7 te Oostwold
 Projectnummer 21KL004
 Rapportnummer 13384031 - 1

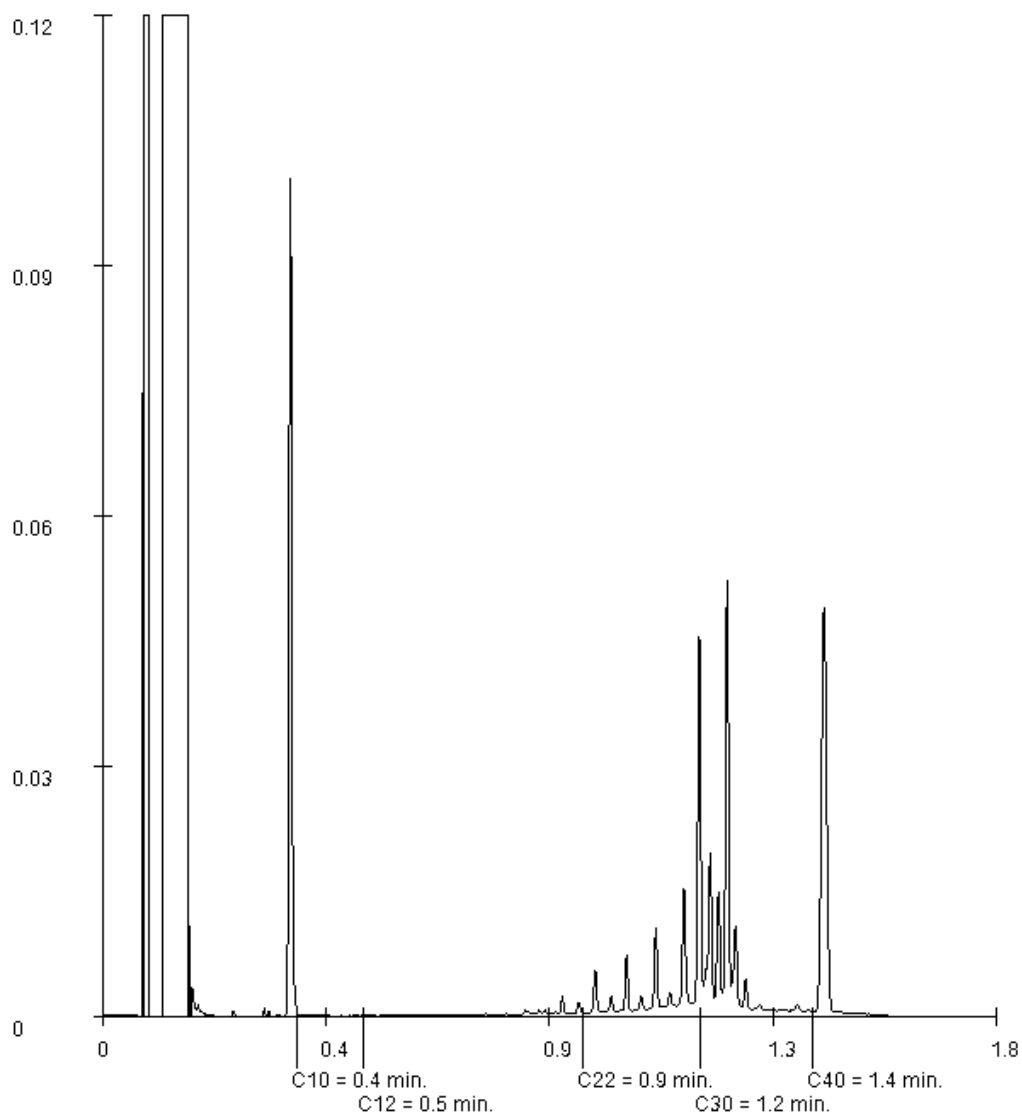
Orderdatum 12-01-2021
 Startdatum 12-01-2021
 Rapportagedatum 18-01-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM1MM1, 002: 0-50, 009: 0-50, 007: 0-50, 016: 0-50

Karakterisering naar a kaantraject

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 gebru kt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Zuiderringdijk 7 te Oostwold
 Projectnummer 21KL004
 Rapportnummer 13384031 - 1

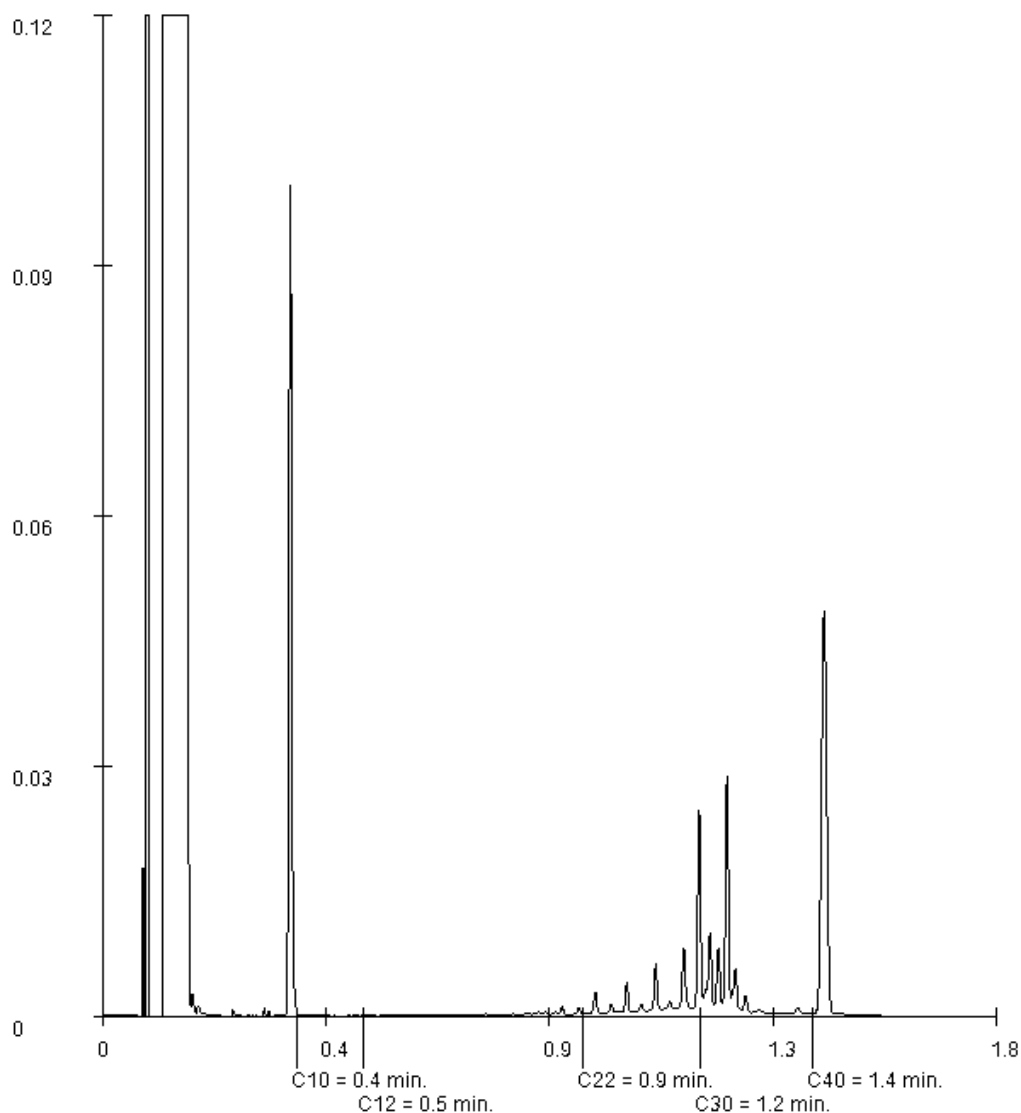
Orderdatum 12-01-2021
 Startdatum 12-01-2021
 Rapportagedatum 18-01-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM2MM2, 001: 0-50, 006: 0-50, 010: 0-50, 014: 0-50

Karakterisering naar a kaantraject

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

Projectnaam Zuiderringdijk 7 te Oostwold
 Projectnummer 21KL004
 Rapportnummer 13384031 - 1

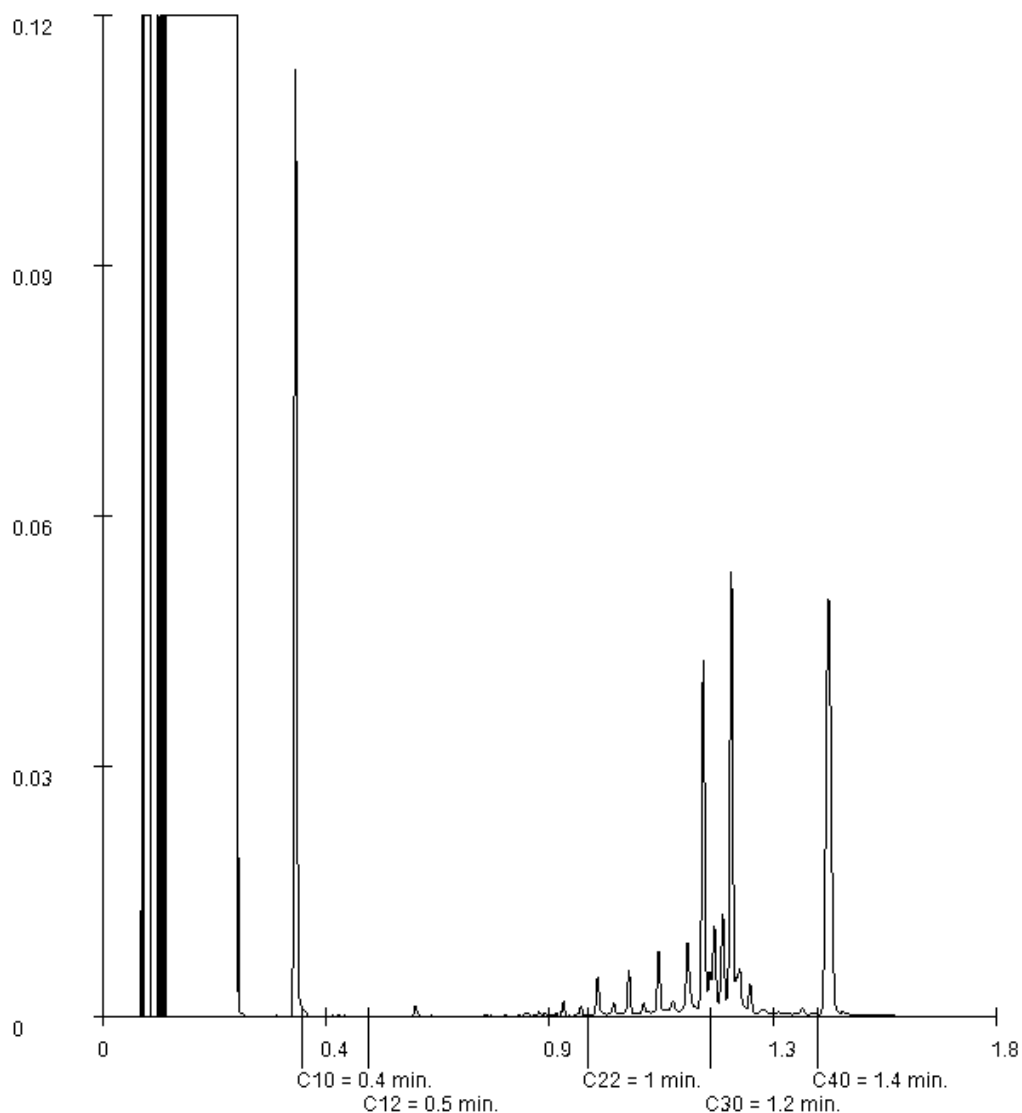
Orderdatum 12-01-2021
 Startdatum 12-01-2021
 Rapportagedatum 18-01-2021

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM3MM3, 003: 0-50, 004: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50

Karakterisering naar a-kaantraject

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

Projectnaam Zuiderringdijk 7 te Oostwold
 Projectnummer 21KL004
 Rapportnummer 13384031 - 1

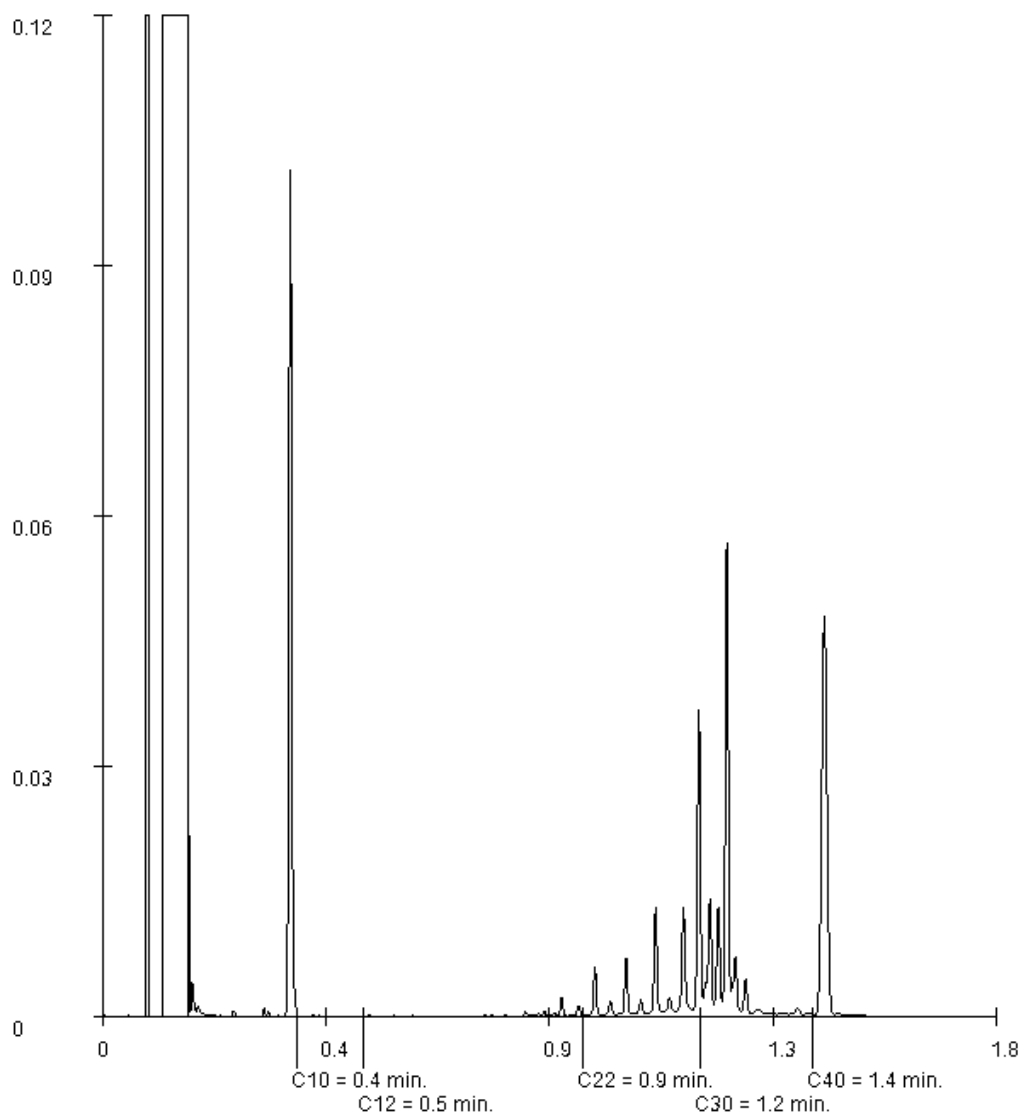
Orderdatum 12-01-2021
 Startdatum 12-01-2021
 Rapportagedatum 18-01-2021

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen: MM4MM4, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 100-150, 004: 150-200

Karakterisering naar a-kaantraject

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 :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21012887

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-14
Time of Arrival : 1210
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-14

Sample name : (13384031-001) MM1 MM1, 002: 0-50, 009: 0-50, 007
Sampling date : 2021-01-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117296
Label-id @mis : 96921679

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	72.1	± 7.21	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.39	± 0.12	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.39	± 0.12	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.24	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctanoic acid PFOS = Perfluorooctanoic acid sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21012887
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-14
Time of Arrival : 1210
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-14

Sample name : (13384031-001) MM1 MM1, 002: 0-50, 009: 0-50, 007
Sampling date : 2021-01-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117296
Label-id @mis : 96921679

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.10	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.34	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2021-01-18

The report has been reviewed and approved by

Responsible reviewer

Control numbers 1216 7082 9882 7519

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21012888

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-14
Time of Arrival : 1210
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-14

Sample name : (13384031-002) MM2 MM2, 001: 0-50, 006: 0-50, 010
Sampling date : 2021-01-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117296
Label-id @mis : 96921658

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	79.1	± 7.91	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.15	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.33	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.33	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTriDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.26	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctanoic acid PFOS = Perfluorooctanoic acid sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21012888
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-14
Time of Arrival : 1210
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-14

Sample name : (13384031-002) MM2 MM2, 001: 0-50, 006: 0-50, 010
Sampling date : 2021-01-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117296
Label-id @mis : 96921658

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.10	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.36	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2021-01-18

The report has been reviewed and approved by

Responsible reviewer

Control numbers 1116 7682 9385 7916

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21012889

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-14
Time of Arrival : 1210
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-14

Sample name : (13384031-003) MM3 MM3, 003: 0-50, 004: 0-50, 011
Sampling date : 2021-01-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117296
Label-id @mis : 96921812

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	75.1	± 7.51	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.21	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.10	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.61	± 0.18	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.61	± 0.18	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTriDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.30	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provnings
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21012889
Assigner
**SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL**
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-14
Time of Arrival : 1210
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-14

Sample name : (13384031-003) MM3 MM3, 003: 0-50, 004: 0-50, 011
Sampling date : 2021-01-11
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117296
Label-id @mis : 96921812

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.15	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.45	± 0.14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2021-01-18

The report has been reviewed and approved by

Responsible reviewer

Control numbers 1016 7080 9186 7418

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

K BODEMONDERZOEK B.V.

EG-weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 20.01.2021
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1005748

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1005748 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL004 Zuiderringdijk 7 te Oostwold
Opdrachtacceptatie 12.01.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

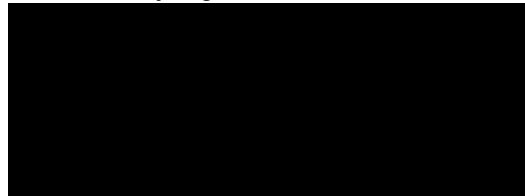
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. [Redacted] Tel. +31 [Redacted]
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1005748 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
304506	11.01.2021	Deellocatie 1, Asbest: 0-50
304507	11.01.2021	Deellocatie 2, Asbest: 0-50

Eenheid

304506 **304507**
Deellocatie 1, Asbest: 0-50 Deellocatie 2, Asbest: 0-50

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
A Som gewogen asbest (grond) mg/kg Ds	<2	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	11940	10128
Droge stof	%	73,2	66,3
Gemeten Serpentine	mg/kg	0,5	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	0,40	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	0,60	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0

A) Erkend volgens accreditatieprogramma AP04

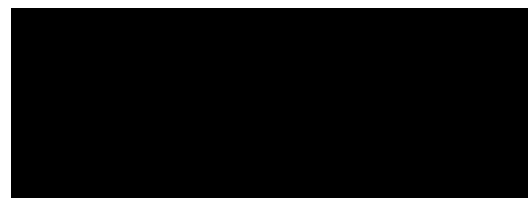
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 12.01.2021

Einde van de analyses: 20.01.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. [Redacted] Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa.
Dr. [Redacted]



AP04

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 1005748 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AP04-SG Asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest (grond)

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI: Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentin
Gemeten Serpentin ondergrens Gemeten Serpentin bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschr jving			Drogestof gehalte (%)
304506	Deellocatie 1, Asbest: 0-50			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
				11940

Zeeffractie	Zeeffractie	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
	(m/m%)									ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	9,2	100				0	0	0,5	0,4	0,6
8 - 20 mm	7,4	883,5	100				0	0			
4 - 8 mm	4,1	487,7	100	0,5			1	0			
2 - 4 mm	2,8	336,7	51				0	0			
1 - 2 mm	3	358,2	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,2	496,8	6				0	0			
< 0.5 mm	78	9257,98	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11830,08		0,5			1	0	0,5	0,4	0,6

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,5	0,4	0,6
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	0,5	0,4	0,6
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschr jving			Drogestof gehalte (%)
304507	Deellocatie 2, Asbest: 0-50			66,3
				Nat gewicht (g)
				15273
				Droog gewicht (g)
				10128

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0,28	28,1	100				0	0			
8 - 20 mm	4,1	411,2	100				0	0			
4 - 8 mm	3,5	357,2	100				0	0			
2 - 4 mm	2,4	247,8	53				0	0			
1 - 2 mm	3	307,2	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,6	364,9	7				0	0			
< 0.5 mm	82	8324,616	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10041,02					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

K BODEMONDERZOEK B.V.

EG-weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 25.01.2021
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1007270

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1007270 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL004 Zuiderringdijk 7 te Oostwold
Opdrachtacceptatie 18.01.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

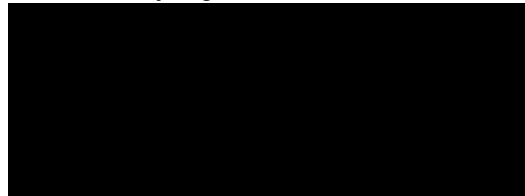
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. [Redacted] Tel. 31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1007270 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
312786	PB001, 001-01: 200-300	18.01.2021	

Eenheid

312786
PB001, 001-01 200-300

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	58
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	29

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

Directeur
ppa.
Dr. [Redacted]



AL-West B.V.

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

Opdracht 1007270 Water

Eenheid 312786
 PB001, 001-01 200-300

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

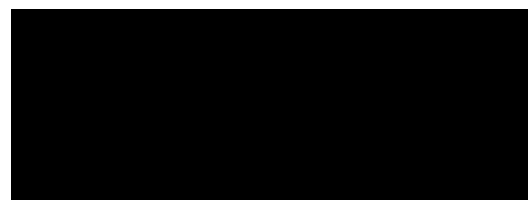
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 18.01.2021

Einde van de analyses: 22.01.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Dhr. [Redacted] Tel. 31/570788121
 Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1007270 Water

Toegepaste methoden

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

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

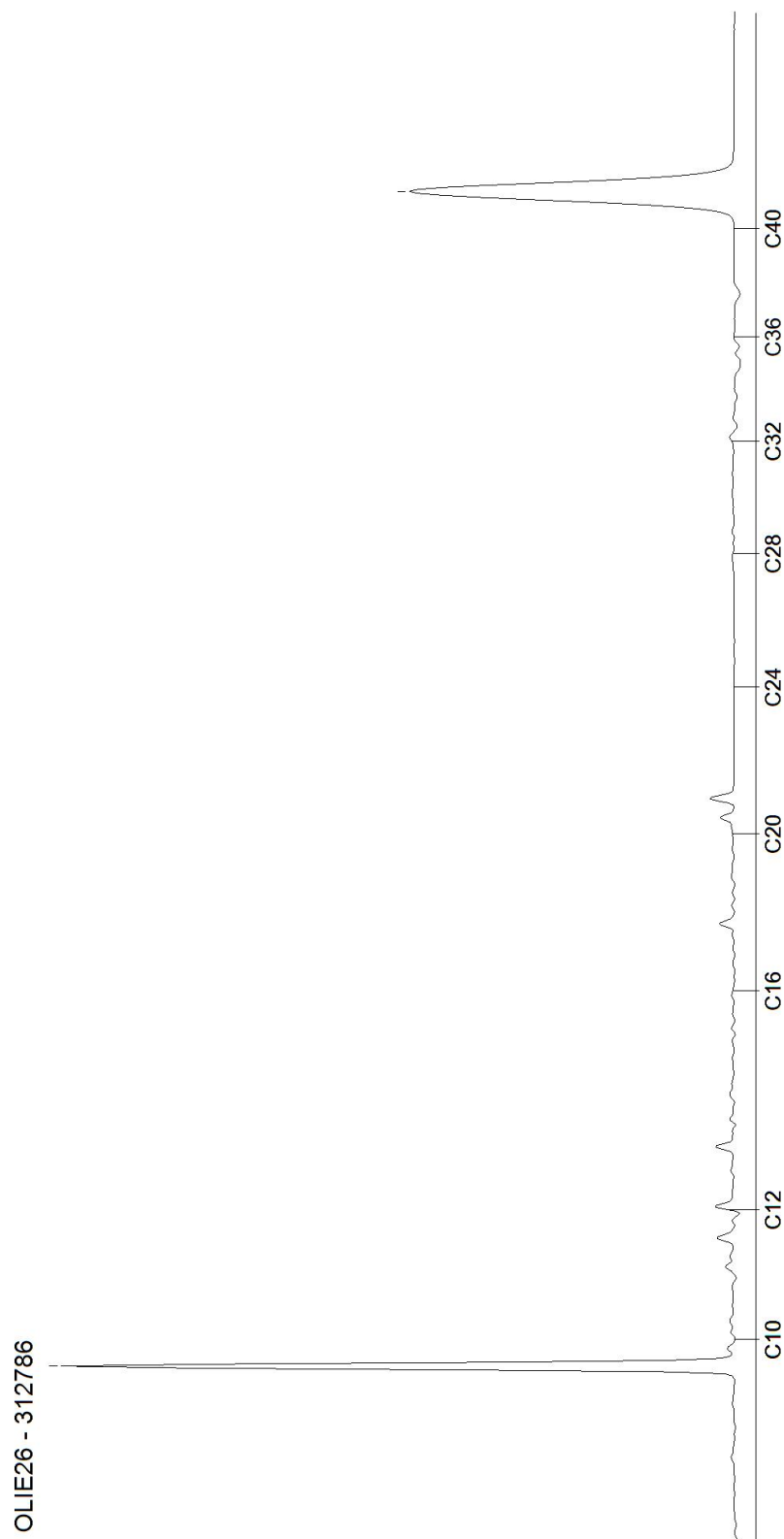
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1007270, Analysis No. 312786, created at 21.01.2021 07:59:57

Monster beschrijving: PB001, 001-01: 200-300



Bijlage 4: Toetsingstabellen

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 18:48)

Projectcode 21KL004
 Projectnaam Zuideringdijk 7 te Oostwold
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	73.3	73.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	9.9	9.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	42	76.6	76.6		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.20	0.229	0.229		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.9	5.14	5.14		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.0	11.8	11.8		<=AW-0.19	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.18	0.214	0.214	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	41	49.2	49.2		<=AW0.00	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8.7	14.5	14.5		<=AW-0.32	35	68	100	4	
zink	mg/kg	65	93	93		<=AW-0.08	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19		--	-					
antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.62	0.62		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.35	0.35		--	-					
chryseen	mg/kg	0.30	0.3		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.21		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	0.22		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.427	2.43	2.43	*	WO	0.02	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.707		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.707		--	-					
PCB 101	ug/kg	2.4	2.42		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.707		--	-					
PCB 138	ug/kg	1.6	1.62		--	-					
PCB 153	ug/kg	2.1	2.12		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.4	1.41		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.6	9.7	9.7		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.54		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.54		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	18	18.2		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	36	36.4		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	50.5	50.5		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)											
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB											
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	0.13	0.13	□	0.13	□	--	0.10	--	---	--
PFPa (perfluoropentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PfHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.39	0.39		0.39	--	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.46	0.46	□	0.46	□	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.24	0.24	0.24	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.34	0.34	0.34	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-					

Monstercode
 13384031-001

Monsteromschrijving
 MM1 MM1, 002: 0-50, 009: 0-50, 007: 0-50, 016: 0-50

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 18:48)

Projectcode 21KL004
 Projectnaam Zuideringdijk 7 te Oostwold
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	78.9	78.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	30	51.7	51.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.174	0.174		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.2	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.3	12.7	12.7		<=AW-0.18	40	115	190	5	
kwik ²	mg/kg	0.11	0.131	0.131		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	26	32	32		<=AW-0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.6	10.5	10.5		<=AW-0.38	35	68	100	4	
zink	mg/kg	45	65.3	65.3		<=AW-0.13	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.28	0.28		--	-					
antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.51	0.51		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.32	0.32		--	-					
chryseen	mg/kg	0.22	0.22		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.16	2.16	2.16	*	WO	0.02	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1		--	-					
PCB 52	ug/kg	3.0	4.29		--	-					
PCB 101	ug/kg	17	24.3		--	-					
PCB 118	ug/kg	6.5	9.29		--	-					
PCB 138	ug/kg	30	42.9		--	-					
PCB 153	ug/kg	32	45.7		--	-					
PCB 180	ug/kg	23	32.9		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	112.2	160	160	*	IN	0.14	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	11	15.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	19	27.1		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	42.9	42.9		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)											
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB											
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	0.15	0.15	□	0.15	□	--	0.10	--	---	--
PFPa (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.33	0.33		0.33	--	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	□	0.4	□	--	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFFhDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	--	0.10	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.26	0.26	0.26	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.36	0.36	0.36	□	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-					

Monstercode	Monsteromschrijving
13384031-002	MM2 MM2, 001: 0-50, 006: 0-50, 010: 0-50, 014: 0-50

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 18:48)

Projectcode 21KL004
 Projectnaam Zuiderringdijk 7 te Oostwold
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	76.2	76.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	13.4	13.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.3	8.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	24	52	52		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.223	0.223		--		<=AW-0.03	0.6	6.8 13 0.2
kobalt	mg/kg	1.7	3.54	3.54		--		<=AW-0.07	15	102 190 3
koper	mg/kg	6.6	8.48	8.48		--		<=AW-0.21	40	115 190 5
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.0963	0.0963		--		<=AW0.00	0.15	18 36 0.05
lood	mg/kg	21	24.9	24.9		--		<=AW-0.05	50	290 530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96 190 1.5
nikkel	mg/kg	5.2	9.95	9.95		--		<=AW-0.39	35	68 100 4
zink	mg/kg	31	45.7	45.7		--		<=AW-0.16	140	430 720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00522		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.10	0.0746		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.0149		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.172		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.0821		--	-				
chryseen	mg/kg	0.09	0.0672		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.0522		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.0672		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.0522		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.0522		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.857	0.64	0.64		--		<=AW-0.02	1.5	21 40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.522		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.522		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.3	0.97		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.522		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.522		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.522		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.522		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.5	4.1	4.1		--		<=AW	-	20 510 1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.61		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	2.61		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	19	14.2		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	22	16.4		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	29.9	29.9		--		<=AW-0.03	190	2595 5000 35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)										
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.21	0.157	0.157	--	--		0.10	--	---
PFPaA (perfluoropentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--		0.10	--	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--		0.10	--	---
PFFpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.0746	0.0746	--	--		0.10	--	---
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.61	0.455	0.455	--	--		0.10	--	---
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--		0.10	--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.68	0.507	0.507	--	--		0.14	--	---
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--		0.10	--	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--		0.10	--	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--		0.10	--	---
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--		0.10	--	---
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--		0.10	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--		0.10	--	---
PFFhDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--		0.10	--	---
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--		0.10	--	---
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--		0.10	--	---

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.224	0.224	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.15	0.112	0.112	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.45	0.336 ^α	0.336 ^α	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-					

Monstercode
 13384031-003

Monsteromschrijving
 MM3 MM3, 003: 0-50, 004: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-01-2021 - 18:48)

Projectcode 21KL004
 Projectnaam Zuiderringdijk 7 te Oostwold
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	74.5	74.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	10.9	10.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	4.6		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	40.9	40.9		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.166	0.166		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.87	2.87		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	5.19	5.19		<=AW-0.23	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0451	0.0451		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	14	18.2	18.2		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.9	9.35	9.35		<=AW-0.39	35	68	100	4	
zink	mg/kg	21	36.7	36.7		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00642		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.0183		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00642		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.055		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.0367		--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.0275		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.0275		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.0367		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.0275		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.0183		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.284	0.261	0.261		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.642		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.642		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.642		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.642		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	0.642		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	0.642		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	0.642		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	4.5	4.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.21		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.21		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	16	14.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	29	26.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	45.9	45.9		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13384031-004
 Monsteromschrijving MM4 MM4, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 100-150, 004: 150-200

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
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

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					
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPaA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPaS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* 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>

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1005748
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL004 Zuiderringdijk 7 te Oostwold
Datum binnenkomst	12.01.2021
Rapportagedatum	20.01.2021
CRM	Dhr. [REDACTED]

Monster	
Analysenummer	304506
Monsteromschrijving	Deellocatie 1, Asbest: 0-50
Datum monstername	11.01.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Totaal asbest niet hechtgebonden	< 2	mg/kg	1,4	mg/kg		N				

Monster	
Analysenummer	304507
Monsteromschrijving	Deellocatie 2, Asbest: 0-50
Datum monstername	11.01.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Totaal asbest niet hechtgebonden	< 2	mg/kg	1,4	mg/kg		N				

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

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

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1007270
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	21KL004 Zuiderringdijk 7 te Oostwold
Datum binnenkomst	18.01.2021
Rapportagedatum	25.01.2021
CRM	Dhr. XXXXXXXXXX

Monster	
Analysenummer	312786
Monsteromschrijving	PB001, 001-01: 200-300
Datum monstername	18.01.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	29	µg/l	29	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	58	µg/l	58	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,014	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	130	0,001	> SW en <= T
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

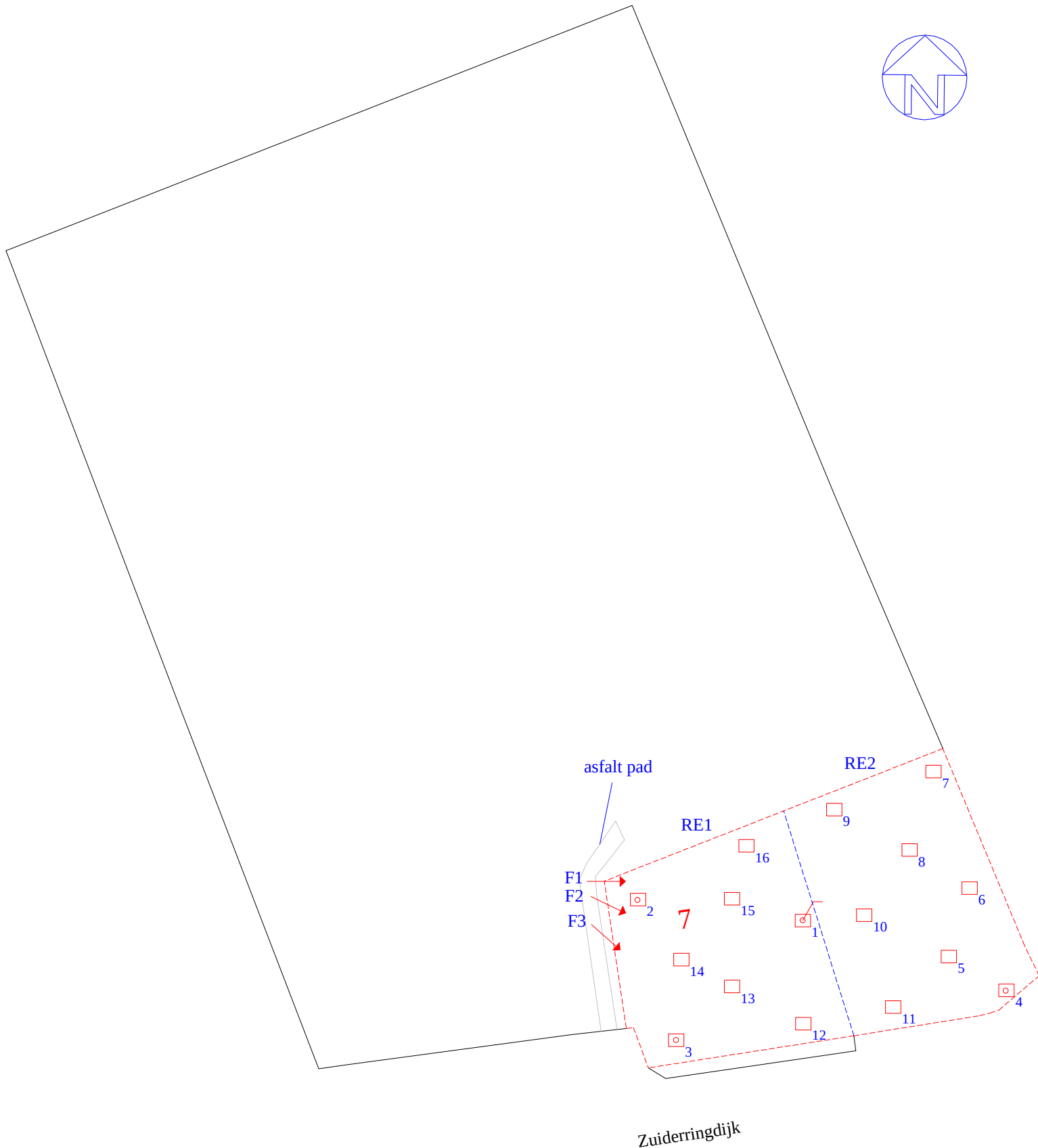
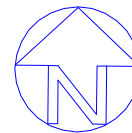
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

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

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

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



Legenda

-  peilbuis
-  boring
-  inspectiegat
-  onderzoekslocatie
-  foto met nummer

0 m 10 m 50 m

Klijn
Bodemonderzoek

schaal: 1 : 1.000

formaat: A4

datum: 19-01-2021

getekend: 
bijlage: 05

project: Zuiderringdijk 7 te Oostwold

projectnummer: 21KL004

Overzicht posities monsternamenpunten

Bijlage 6: Foto's



onderzoek



onderzoek



onderzoek

Bijlage 4 Archeologisch onderzoek

**Blauwe Stad,
Groeveweg & Zuiderringdijk**
(gemeente Scheemda, Gr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek
Steekproefrapport 2008-08/13

*Blauwe Stad, Groeveweg & Zuiderringdijk
(gemeente Scheemda, Gr.)
Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van
De Blauwe Stad BV

Steekproefrapport 2008-08/13
ISSN 1871-269X
auteur: drs. [REDACTED] (fysisch geograaf)
autorisatie: dr. [REDACTED] (senior archeoloog)

De Steekproef werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 3.1

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door de
Steekproef b.v., tenzij anders vermeld.

© De Steekproef b.v., Zuidhorn, november 2008

Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder
bronvermelding.

De Steekproef b.v. aanvaardt geen
aansprakelijkheid voor eventuele schade
voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of
het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef b.v.
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteekproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteekproef.nl
<i>kvk</i>	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.1 LS01).....	1
1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.1 LS02).....	2
2. Bureauonderzoek.....	4
2.1 Bronnen.....	4
2.2 Fysische geografie (KNA 3.1 LS04).....	4
2.3 Archeologie (KNA 3.1 LS04).....	5
2.4 Historische geografie (KNA 3.1 LS03).....	7
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.1 LS05).....	8
3. Veldonderzoek.....	9
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.1 VS01).....	9
3.2 Sedimentologie (KNA 3.1 VS02, VS03).....	11
3.3 Bodem en archeologie (KNA 3.1 VS02, VS03).....	12
4. Conclusies en advies.....	13

Appendix:	- archeologische periodes
	- archeologische kaart
	- boorstaten
	- laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard
	Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met de wijziging van een bestemmingsplan heeft een inventariserend archeologisch veldonderzoek plaats gevonden aan de Groeveweg en de Zuiderringdijk in de Blauwe Stad, gemeente Scheemda. De bestemming van het gebied zal woningbouw worden, waarvoor in de toekomst graafwerkzaamheden plaats zullen vinden. Doel van het onderzoek is vast te stellen of in het gebied archeologische waarden aanwezig zijn die door de graafwerkzaamheden bedreigd worden.

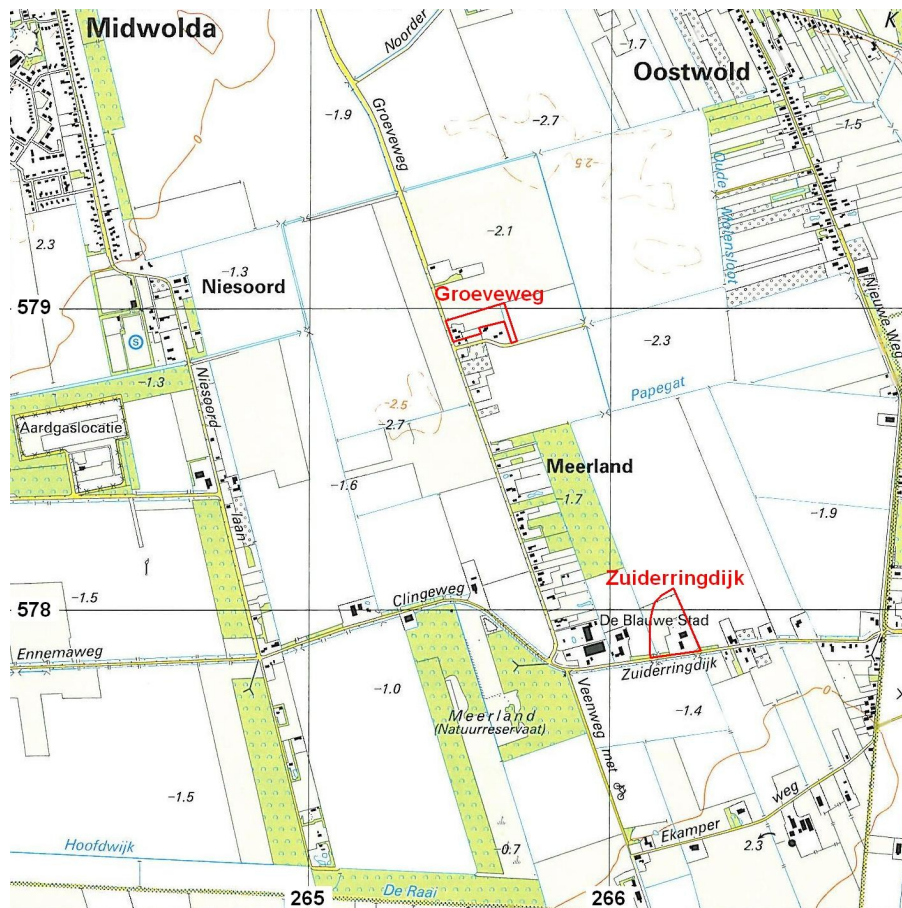
Het onderzoek bestaat uit een bureau- en een veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn 36 boringen geplaatst om archeologische indicatoren op te sporen en om de gaafheid van de bodem te bepalen.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het gebied omstreeks het neolithicum veranderde in een moeras. Op een afstand van meer dan een halve kilometer zijn vondsten gedaan van bewerkt vuursteen uit steentijd en bronstijd. Bij het veldonderzoek is een zandkop aangetroffen op locatie Groeveweg. De kop is gepodzoleerd en er is houtskool op aanwezig. Echter eenduidig archeologische indicatoren zijn er niet gevonden, ook niet op het overige deel van de locatie of op locatie Zuiderringdijk. Daarom adviseren wij geen nader onderzoek uit te laten voeren.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.1 LS01)

In opdracht van de De Blauwe Stad BV, contactpersoon mevrouw [REDACTED] is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd op twee locaties in De Blauwe Stad. De aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging om toekomstige woningbouw mogelijk te maken. De hiermee gepaard gaande graafwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische grondsporen verstoren. Tijdens het onderzoek waren de precieze dieptes van de graafwerkzaamheden nog niet bekend.



Figuur 1: Het gebied van De Blauwe Stad op een (verouderde) topografische kaart uit 2004. De onderzoeksgebieden zijn rood omlijnd weergegeven.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied gemaakt aan de hand van beschikbare fysisch geografische, archeologische en historisch geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is gezocht naar archeologische indicatoren en is bepaald wat de gaafheid van de bodem is.

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.1 LS02)

Locatie Groeveweg ligt midden in het nieuw aangelegde Oldambtmeer op het uiteinde van een schiereiland. De locatie ligt oostelijk van de Groeveweg en noordelijk van de Rietlaan. De locatie bestond tijdens het onderzoek grotendeels uit braakliggende akker. In de zuidwesthoek zijn voorafgaand aan het onderzoek enkele gebouwen afgebroken. Op de rand van dat perceel waren nog wel enkele bomen aanwezig (zie Figuur 2a). Locatie Zuiderringdijk bestaat uit een voormalige boerderij op huisnummer 7 en een aangrenzend stuk land. Noordelijk van de bebouwing was tijdens het onderzoek een meters hoog gronddepot aanwezig. Het terrein was grotendeels overwoekerd door brandnetels en braamstruiken (zie Figuur 2b).



Figuur 2a: Blauwe Stad, locatie Groeveweg: onderzoeksgebied gezien vanaf de westkant.



Figuur 2: Blauwe Stad, locatie Zuiderringdijk: onderzoeksgebied gezien vanaf het zuidwesten.

Tabel 1: Blauwe Stad, Groeveweg & Zuiderringdijk: administratieve gegevens

provincie:	Groningen		
gemeente:	Scheemda		
plaats:	Blauwe Stad		
toponiem:	Groeveweg & Zuiderringdijk		
bevoegd gezag:	Provincie Groningen		
opdrachtgever:	De Blauwe Stad BV		
oppervlakte:	3,2 hectare		
hoogte:	-2 meter NAP		
grenscoördinaten:	Groeveweg:	Zuiderringdijk:	
	NW	265,445 / 578,990	266,135 / 577,970
	NO	265,640 / 579,040	266,210 / 578,060
	ZW	265,475 / 578,890	266,140 / 577,840
	ZO	265,685 / 578,895	266,295 / 577,860
kaartblad:	8C		
onderzoeksmeldingsnr:	30657 & 30658		
geomorfologische context:	vlakte van meerbodem afzettingen		
uitvoeringsperiode:	2 september en 20 oktober 2008		
onderzoeksdiepte:	2,0 meter beneden maaiveld		
beheer documentatie:	Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis, De Steekproef bv en E-depot RACM		

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

Voor het bureauonderzoek zijn onderstaande bronnen gebruikt:

Tabel 1: Blauwe Stad, Groeveweg & Zuiderringdijk: geraadpleegde bronnen.

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Archeologie Leidraad 3. J.H.A. Bosch, 7 maart 2005.

Atlas van Topografische Kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën. Landsmeer 2006/2007.

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 8 Nieuweschans. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1985.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) [ARCHIS].

Fysisch geografische kaart van Groningen, schaal 1:50.000, Fysische Geografie in de Provincie Groningen. Milieu en Landschapsonderzoek. Provinciale Planologische Dienst van Groningen. F. L. Snijders. Afdeling Landinrichting, mei 1985.

Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, deel 2 Noord Nederland 1851-1855. Wolters-Noordhoff. Groningen, 1990.

Grote Historische Topografische Atlas +/- 1900/1930. Groningen. Schaal 1:25.000. Uitgeverij Nieuwland. Tilburg, 2006.

Huguenin, de Atlas van. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829. H.J. Versfelt en M. Schroor. Heveskes Uitgevers. Groningen/Veendam, 2005.

Kooper, de Atlas van. Oude kaarten van de provincie Groningen. Meindert Schroor. Bedum, 2003.

Paleogeografische kaarten van Nederland. Nationale OnderzoeksAgenda Archeologie. www.archis.nl/noaa. RACM & TNO, maart 2006

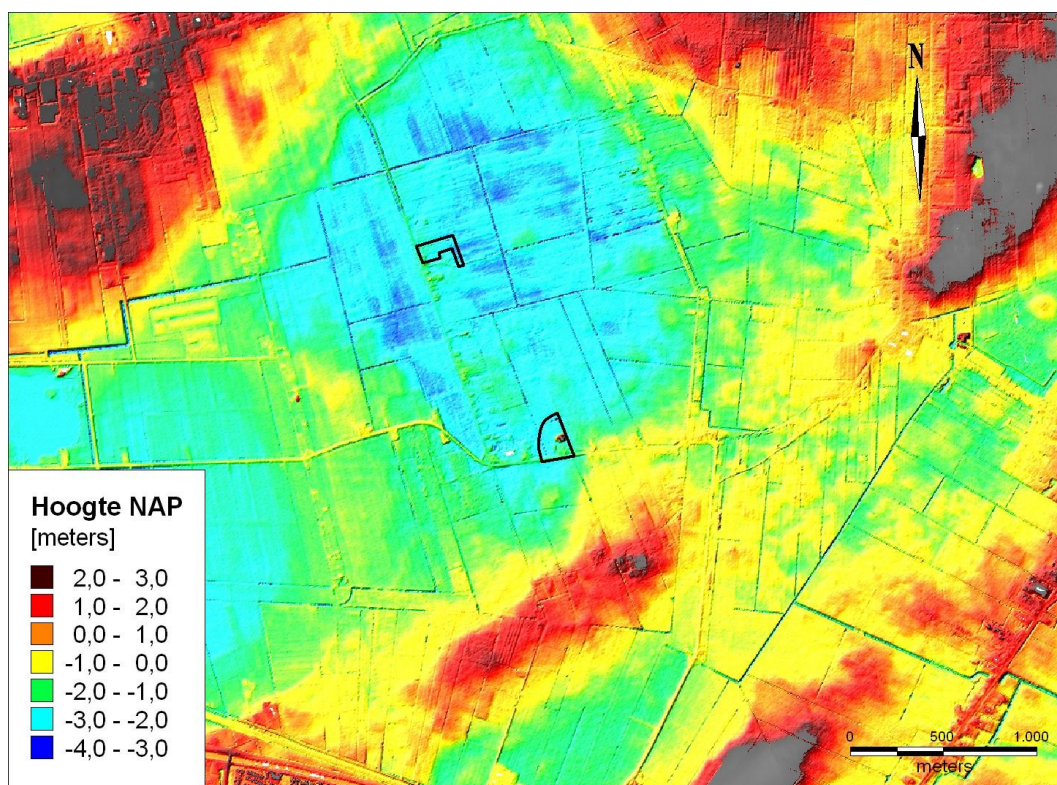
Topografische Atlas Groningen, schaal 1:25.000. ANWB. Den Haag, 2004.

Www.WatWasWaar.nl, Kadastrale Kaarten uit 1832.

2.2 Fysische geografie (KNA 3.1 LS04)

Beide locaties bevinden zich in een voormalig meer dat ingesloten lag tussen glaciale ruggen uit de voorlaatste ijstijd (zie Figuur 3). Op een paleogeografische reconstructie van het RACM & TNO verandert het gebied tussen circa 3850 en 2750 vC (tijdens het Neolithicum) in een moeras. Echter door de lage ligging is het moeras ter plaatse van beide onderzoekslocaties waarschijnlijk al eerder

ontstaan. Op de fysische geografische kaart is het gebied gekarteerd als meerbodenvlakte met veen (Lv1). Op de bodemkaart is de bodem gekarteerd als weideveengrond (Groeveweg pVc, Zuiderringdijk pVz). Bij de zuiderringdijk is binnen 120 cm beneden maaiveld zand aanwezig. Mogelijk zijn in het gebied zandkoppen aanwezig onder het veen. Het grondwater heeft een gemiddeld hoogste stand van minder dan 40 cm beneden maaiveld en een gemiddeld laagste van 80 tot 120 cm (grondwatertrap III*).



Figuur 3: Blauwe Stad, Groeveweg & Zuiderringdijk op een hoogtekaart gemaakt met behulp van het AHN van voor aanleg van het Oldambtmeer. Beide locaties zijn zwart omlijnd weergegeven. Ze bevonden zich in laag gebied omringd door meters hoger gelegen ruggen.

2.3 Archeologie (KNA 3.1 LS04)

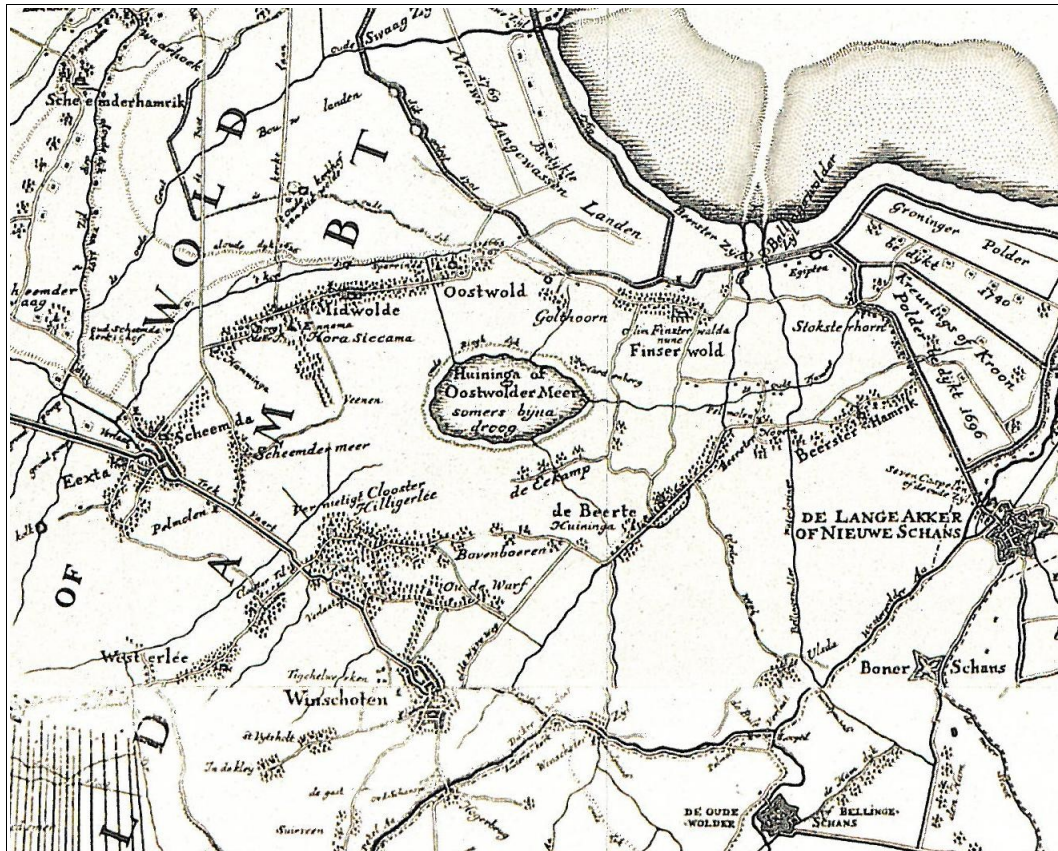
Binnen een halve kilometer rondom het onderzoeksgebied zijn geen archeologische waarden gemeld in ARCHIS (zie Appendix Archeologische Kaart). Op grotere afstand zijn vondsten gemeld van bewerkt vuursteen uit steentijd / bronstijd (zie Tabel 3). De dichtstbijzijnde vondsten liggen op de rand van het voormalige meer. Overige vondsten zijn gedaan op de ruggen buiten het meer. Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden heeft locatie Groeveweg een lage trefkans en locatie Zuiderringdijk een middelhoge trefkans.

Tabel 3: Archeologische waarden in de omgeving van Blauwe Stad, Groeveweg & Zuiderringdijk. Voor de ligging zie Appendix Archeologische Kaart. Voor datering zie Appendix Archeologische Periodes.

waarnemingen	RD-coördinaten	Datering	Omschrijving
134214 (8CZ-57)	264,580 / 579,730	paleolithicum laat - mesolithicum paleolithicum laat - bronstijd	vuursteen: 3 schrabbers, 11 klingen, 2 klingkernen vuursteen: 2 afslagkernen, 5 brokken, 13 afslagen
134215 (8CZ-58)	264,890 / 579,380	paleolithicum laat - bronstijd	vuursteen: kling, 8 afslagen, afslagkern, 3 brokken
134216 (8CZ-60)	264,860 / 580,090	paleolithicum - mesolithicum paleolithicum laat - bronstijd neolithicum - bronstijd neolithicum - middeleeuwen laat	vuursteen: spits, 9 klingen vuursteen: 18 afslagen, 30 brokken, klingboor vuursteen: 9 afslagkernen vuurslag
134217 (8CZ-62)	264,910 / 579,970	paleolithicum laat - bronstijd	vuursteen: 7 afslagen, afslagkern, 4 brokken
134218 (8CZ-64)	264,790 / 579,800	paleolithicum laat - bronstijd mesolithicum	vuursteen: schrabber, 10 afslagen, 3 afslagkernen, 18 brokken A-spits
134220 (8CZ-68)	266,560 / 579,030	paleolithicum - bronstijd	vuursteen: 4 afslagen, 1 rok, 1 kling
134221 (8CZ-70)	266,710 / 579,430	paleolithicum - bronstijd	vuursteen: 2 afslagen, 1 brok
134222 (8CZ-72)	267,450 / 579,340	paleolithicum - bronstijd	vuursteen: afslagboor, 3 klingen, 6 afslagen, 2 afslagkernen, 4 brokken
134223 (8CZ-74)	266,820 / 579,760	paleolithicum - bronstijd	vuursteen: 1 afslag, 4 brokken
274016 (8CZ-43)	264,000 / 580,000	onbekend	bronzen kruisbeeld

2.4 Historische geografie (KNA 3.1 LS03)

Op kaarten uit de 17^e en 18^e eeuw wordt een meer weergegeven ter plaatse van de onderzoekslocaties (zie Figuur 4). In de atlas van Huguënin (1819-1829) is het gebied gekarteerd als hoogveen. Halverwege de 19^e eeuw is vrijwel het hele meer echter ontgonnen onder de naam 'Polder Huninga Meerlanden'. Zowel de Groeveweg als de Zuiderringdijk zijn dan al aanwezig, inclusief de bebouwing van Meerland. De grond is in gebruik als grasland en als akkerland. Op de topografische kaart uit 1902 is de situatie onveranderd. Op de topografische kaart uit 1956 is vrijwel de hele polder in gebruik als akkerland.



Figuur 4: Fragment van de Beckeringhkaart uit 1781. Ter plaatse van de onderzoekslocaties ligt het Huininga of Oostwolder Meer. Eronder staat vermeld dat het meer 's zomers bijna droog staat.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.1 LS05)

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een voormalig meer dat halverwege de 19^e eeuw is ontgonnen / droog gelegd. Het voormalige meer is gevuld met veen. Archeologische waarden in de omgeving liggen aan de rand van het voormalige meer of op de ruggen rondom. Het betreffen uitsluitend vondsten van bewerkt vuursteen die duiden op bewoning tijdens steentijd / bronstijd. Mogelijk zijn onder het veen zandkoppen aanwezig waarop ook bewoning mogelijk was tijdens genoemde periodes. In dat geval kan er bewerkt vuursteen en houtskool worden aangetroffen.

Tabel 4: Blauwe Stad, Groeveweg & Zuiderringdijk: specificatie archeologische verwachting.

datering:	steentijd
complextypen:	nederzettingen
omvang:	vanaf enkele meters doorsnede
diepteligging:	op de overgang van zand naar veen
locatie:	op eventuele zandkoppen
prospectiekenmerken:	vuursteen en houtskool
mogelijke verstoringen:	vervening, ploegen, voormalige sloten

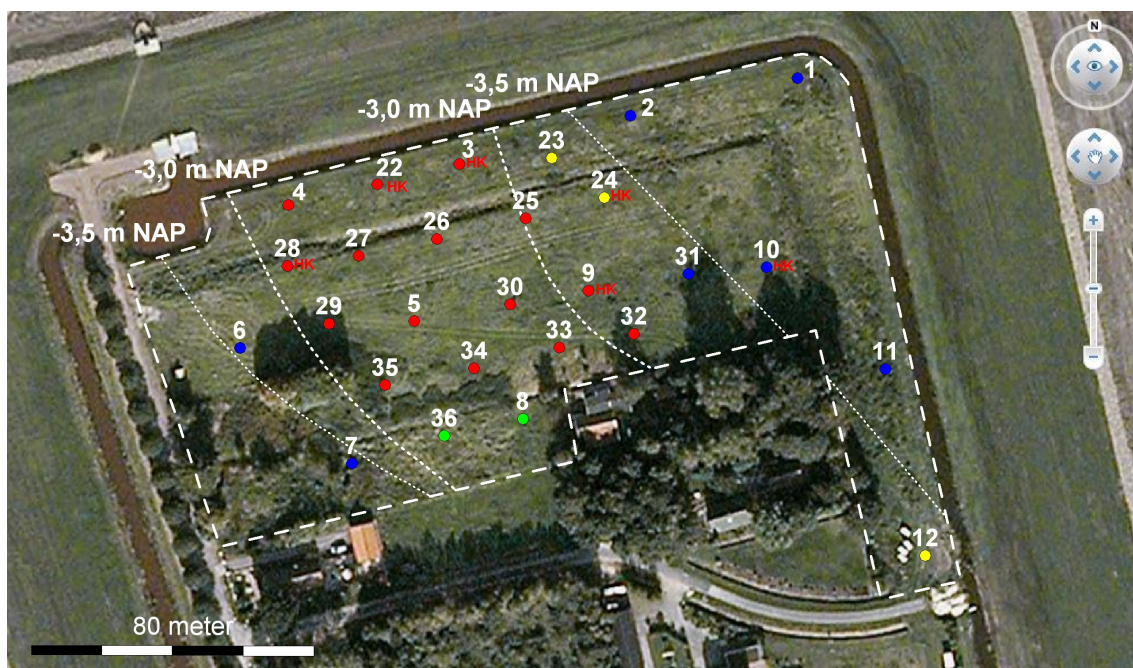
3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.1 VS01)

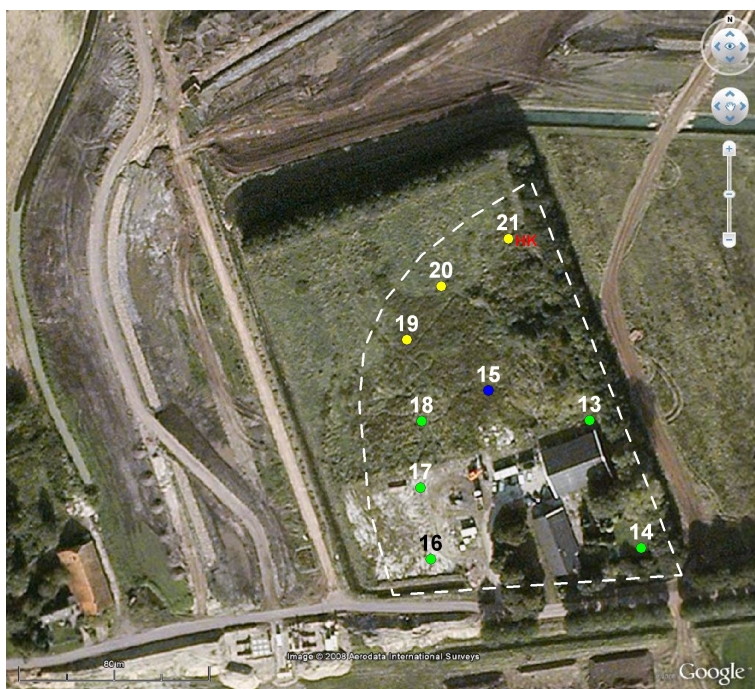
Het veldonderzoek heeft plaats gevonden op 2 september en 20 oktober 2008. Er zijn in totaal 36 boringen geplaatst, 27 op locatie Groeveweg en 9 op locatie Zuiderringdijk (zie Figuren 5 a en b). Eerst zijn verkennende boringen geplaatst met een boordichtheid van zes per hectare. Op locatie Groeveweg zijn ter plaatse van een zandkop karterende boringen geplaatst met een boordichtheid van twintig per hectare. Bij boring 22 zijn rondom vier extra boringen gezet op een meter afstand in verband met de aanwezigheid van brokken houtskool.

De boringen zijn verricht met een guts met een doorsnede van drie centimeter. De opgeboorde grond is doorzocht op archeologische indicatoren door het laagsgewijs af te snijden in de guts. Bij boringen met een podzolbodem (rood gekleurd in Figuur 5) is bovendien geboord met een edelmanboor met een doorsnede van twaalf centimeter. Zo doende is meer monster verzameld waardoor de kans op het vinden van archeologische indicatoren groter is. De boringen zijn gezet tot een diepte variërend tussen één en twee meter beneden maaiveld. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen.

Van alle boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. De hoogtes van de boringen zijn bepaald met behulp van een waterpas. De hoogtes zijn gerelateerd aan NAP met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De hoogtes van boringen 13 en 14 zijn direct bepaald met behulp van het AHN. Op het terrein was geen veldkartering mogelijk door de dichte begroeiing met onkruid (zie Figuur 2). De vondstzichtbaarheid was slecht.



Figuur 5a: Blauwe Stad, Groeveweg: boorpuntenkaart. De genummerde punten geven de ligging van de boringen weer. De onderbroken witte lijn is de grens van het onderzoeksgebied. De gestippelde lijnen staan voor zandhoogtes ten opzichte van NAP. Bij boringen met de letters HK is houtskool aangetroffen op de overgang van zand naar veen. De kleuren van de boorpunten: rood = dekzand gepodzoleerd, geel = dekzand ongepodzoleerd, blauw = leem of gyttja op dekzand, groen = bodem verstoord tot in ongepodzoleerde zand.



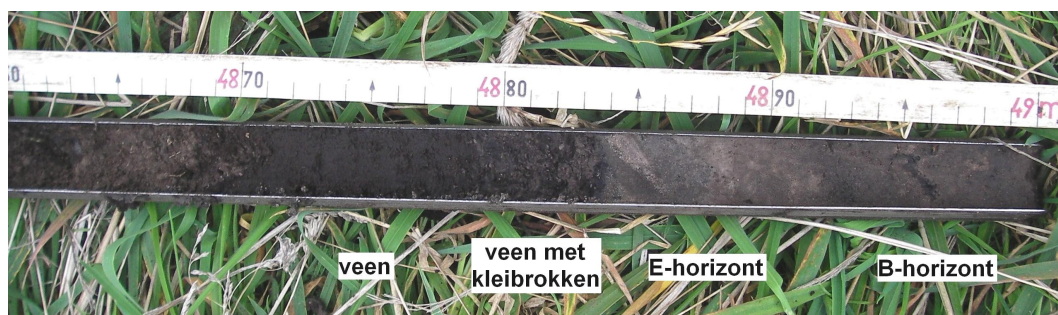
Figuur 5b: Blauwe Stad, Zuiderringdijk: boorpuntenkaart. Voor toelichting zie Figuur 5a.

3.2 Sedimentologie (KNA 3.1 VS02, VS03)

Het grootschalig reliëf in de omgeving van het onderzoeksgebied is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd. Door het landijs werden stuwwallen gevormd en keileem afgezet. Ter plaatse van het onderzoeksgebied is een laagte ontstaan. Tijdens de laatste ijstijd bereikte het landijs Nederland niet. Hier heerste een poolwoestijn waarin zandverstuiving plaats vond. Het zand werd als een dek over de ondergrond afgezet en wordt daarom dekzand genoemd. In het onderzoeksgebied is in het dekzand grind aanwezig, waarschijnlijk afkomstig uit onderliggend keileem dat is aangeboord langs de noordrand van locatie Groeveweg (boringen 2 en 3). In het noordelijk deel van locatie Groeveweg zit een dekzandkop. Op lager gelegen plekken in het gebied heersten tijdens de laatste ijstijd vochtiger omstandigheden waar leem is afgezet.

Na de laatste ijstijd volgde de warme periode waarin we nu leven. Op de zandkop aan de Groeveweg heersten aanvankelijk dermate droge omstandigheden dat bodemvorming optrad in de vorm van podzolering. Dat betekent dat door infiltrerend regenwater bovenin het dekzand uitspoeling plaats vond van humus dat enkele decimeters dieper weer inspoelde. Daardoor ontstond een podzolbodem met een grijze uitspoelingshorizont (E) en een donkerbruine inspoelingshorizont (B) boven het gele ongepodzoleerde zand (C). Op de lage plek in de noordoosthoek van locatie Groeveweg vond aanvankelijk vorming plaats van gyttja, een meersediment. Later groeide dit meer dicht met veen. Door een verder stijgende grondwaterspiegel veranderde uiteindelijk het hele onderzoeksgebied in een moeras dat een laag veen vormde die uiteindelijk ook de zandkop bedekte. In het veen is veel hout aangetroffen, waardoor gesproken kan worden van bosveen.

Uiteindelijk raakte het onderzoeksgebied overstroomd door de zee die er enkele decimeter klei afzette. Bij twee boringen (4 en 20) is een opvallend verschijnsel waargenomen aangezien ook onder de veenlaag kleibrokken aanwezig zijn (zie Figuur 6). Mogelijke oorzaak is boomvallen waarbij het veen werd opgetild en er klei onder kon terecht komen. De bomen sneuvelden door het zoute zeewater.



Figuur 6: Blauwe Stad, Groeveweg: boring 4, 70 tot 100 centimeter beneden maaiveld. Rechts op de foto gepodzoleerd zand, links het bovenliggende veen. Onderin het veen zijn van 79 tot 84 centimeter beneden maaiveld brokken klei aanwezig. Waarschijnlijk zijn deze er in terecht gekomen na een boomval waarbij het bovenliggende veen is opgetild.

3.3 Bodem en archeologie (KNA 3.1 VS02, VS03)

De kwaliteit van de bodem is op locatie Groeveweg aanmerkelijk hoger dan op locatie Zuiderringdijk. Op de laatste locatie hebben diepe graafwerkzaamheden plaats gevonden zowel bij de boerderij (boringen 13 en 14) als op het zuidwestelijke deel van het terrein (zie Figuur 5b). De zandkop op locatie Groeveweg ligt binnen een meter beneden maaiveld. Het zand is alleen verstoord op het zuidwestelijke perceel (boring 8 en 36). Verder is het zand en dus de podzolbodem gaaf en afgedekt met een laag donkerbruin veen.

Voor prehistorische bewoning lijkt de zandkop aan de Groeveweg het meest geschikt. Aangezien hij voldoende lang droog geweest is voor podzolering zal hij ook droog genoeg geweest zijn voor bewoning. Oostelijk ervan heeft een meer gelegen dat drinkwater bood en kan hebben voorzien in vis en wild (dat er kwam drinken). Eventuele archeologische grondsporen en artefacten kunnen van hoge kwaliteit zijn door de afdekkende veenlaag. Op de zandkop is bovenin het zand houtskoolstof aangetroffen bij boringen 3, 9 en 24 en houtskoolbrokken bij boringen 22 en 28. Mogelijk heeft het houtskool een menselijke oorzaak, mogelijk is het natuurlijk. Eenduidig archeologische indicatoren zoals bewerkt vuursteen zijn niet gevonden.

In de zuidelijke helft van locatie Zuiderringdijk zullen eventuele archeologische grondsporen door de sterke bodemverstoringen grotendeels verloren zijn. Op het noordelijke deel waar de bodemkwaliteit veel beter is kunnen sporen wel gaaf zijn. In de noordoosthoek (boring 21) is een spikkel houtskool gevonden bovenin het dekzand. Het houtskool is niet gevonden op een (gepodzoleerde) zandkop en eenduidig archeologische indicatoren zijn er evenmin aangetroffen.

4. Conclusies en advies

Blauwe Stad ligt in een laag gelegen gebied omringd door glaciale ruggen. Het gebied veranderde ongeveer tijdens het Neolithicum in een moeras. Rondom het onderzoeksgebied is op meer dan een halve kilometer afstand bewerkt vuursteen gevonden uit steentijd en bronstijd.

Op het grootste deel van locatie Groeveweg en op de hele locatie Zuiderringdijk is het dekzand dermate laag gelegen dat geen podzolering heeft plaats gevonden. Daardoor lijken die delen niet aantrekkelijk voor prehistorische bewoning. Op de zuidelijke helft van locatie Zuiderringdijk is de bodem bovendien sterk verstoord waardoor eventuele archeologische grondsporen daar verloren zullen zijn.

Op locatie Groeveweg is een zandkop aanwezig. De kop is voldoende droog geweest voor podzolering waardoor hij ook geschikt lijkt voor prehistorische bewoning. Het zand is vrijwel helemaal intact en afgedekt door een laag veen waardoor eventuele archeologische grondsporen van hoge kwaliteit kunnen zijn. Op de zandkop is houtskool aangetroffen. Echter eenduidig archeologische indicatoren zoals bewerkt vuursteen of aardewerk zijn niet gevonden, noch op de zandkop, noch in de rest van beide locaties.

Op basis van de resultaten achten wij nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien bij de graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en / of archeologische vondsten worden gedaan, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij de gemeente Scheemda, conform de Monumentenwet 1988, artikel 53 & 54.

Appendix

Blauwe Stad, Groeveweg & Zuiderringdijk

- archeologische periodes
- archeologische kaart
- boorstaten
- laagbeschrijvingen boringen volgens
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

Archeologische periodes

paleolithicum		jzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		romeinse t jd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse t jd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse t jd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse t jd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse t jd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse t jd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse t jd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse t jd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse t jd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronst jd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe t jd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 – heden

