

Ruimtelijke onderbouwing Beekstraat 17 Westerbeek

December 2017



BUITENGOED
planontwikkeling

Colofon

Rapport: Ruimtelijke onderbouwing Beekstraat 17 Westerbeek

Status: Definitief

Datum: 11 december 2017

Opdrachtgever

T.G.M. Selten

Beekstraat 17

5843 AJ Westerbeek

Projectlocatie

Beekstraat 17

5843 AJ Westerbeek

Opdrachtnemer

Buitengoed Planontwikkeling BV

Heiblok 17

5841 BG Oploo

www.buitengoedplan.nl

Projectleiding

Buitengoed Planontwikkeling BV

Ing. G.A.C. Peters

Senior Adviseur

06-13151148

giel@buitengoedplan.nl

© december 2017 BUITENGOED PLANONTWIKKELING BV

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze dan ook, en evenmin in een geautomatiseerd gegevensbestand worden opgeslagen, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Buitengoed Planontwikkeling BV. Aan de inhoud van dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Buitengoed Planontwikkeling BV verwerpt elke aansprakelijkheid voor een ander gebruik van deze tekst dan voor de situatie waarvoor deze wordt uitgebracht. De informatie in deze tekst is onder voorbehoud en kan worden veranderd zonder voorafgaande kennisgeving.

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1 Inleiding.....	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Doel.....	5
1.3 Plangebied	5
1.4 Geldend bestemmingsplan	6
1.5 Leeswijzer	6
HOOFDSTUK 2 Huidige situatie	7
2.1 Ruimtelijke en functionele structuur.....	7
2.2 Planlocatie.....	7
2.3 Ontwikkeling.....	8
HOOFDSTUK 3 Beleidskader	11
3.1 Rijksbeleid.....	11
3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.....	11
3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	11
3.2 Provinciaal beleid.....	12
3.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening, Noord-Brabant	12
3.2.2 Verordening ruimte Noord-Brabant	14
3.3 Gemeentelijk beleid	15
3.3.1 Structuurvisie Kernen.....	15
HOOFDSTUK 4 Omgevingsaspecten	16
4.1 Milieu.....	16
4.1.1 Bodem	16
4.1.2 Lucht.....	17
4.1.3 Geur.....	17
4.1.4 Geluid	17
4.1.5 Externe veiligheid	18
4.2 Water.....	19
4.3 Natuur	20
4.3.1 Gebiedsbescherming	20
4.3.2 Soortenbescherming	21
4.4 Cultuurhistorie	21
4.5 Archeologie	22
4.6 Verkeer.....	23
4.6.1 Mobiliteit	23



4.6.2	Parkeren	23
HOOFDSTUK 5	Uitvoerbaarheid	24
5.1	Economische uitvoerbaarheid	24
HOOFDSTUK 6	Afweging en conclusie	25

Bijlagen

- Watertoets
- Verkennend Bodemonderzoek Beekstraat 17 te Westerbeek



HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1 Algemeen

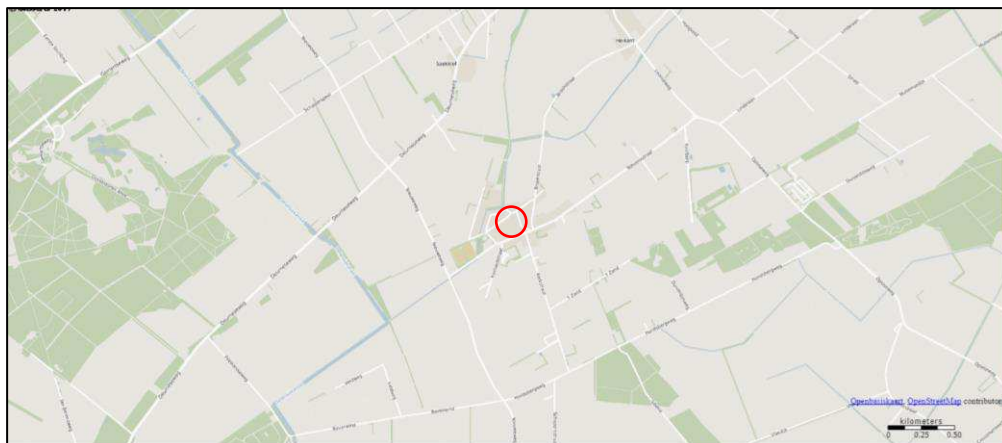
De voorliggende ruimtelijke onderbouwing voor de locatie Beekstraat 17 te Westerbeek, heeft betrekking op de juridisch-planologische regeling voor de (her)bouw van een woning in de kern Westerbeek van de gemeente Sint Anthonis. Middels onderhavig plan wordt aangetoond dat het bouwplan voor de woning ruimtelijk ingepast wordt en leidt tot een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Doel

Het verzoek is strijdig met regels van de vigerende bestemmingsplannen 'Kleine Kernen' en 'Kleine Kernen, 1^e herziening'. De gemeente Sint Anthonis is voornemens om onderhavige ontwikkeling mogelijk te maken door af te wijken van de regels van het bestemmingsplan. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning dient een zogenaamde goede ruimtelijke onderbouwing aangeleverd te worden waarbij alle relevante ruimtelijke aspecten met betrekking tot het initiatief inzichtelijk gemaakt worden. Voorliggend document voorziet hierin.

1.3 Plangebied

Het plangebied zoals weergegeven in onderstaand figuur, omvat het perceel aan de Beekstraat 17 te Westerbeek, kadastraal bekend gemeente Sint Anthonis, sectie G, nummer 294, met een perceeloppervlak van 955 m². Onderhavig plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Sint Anthonis in de kern Westerbeek.



Figuur 1: Topografische ligging plangebied



1.4 Geldend bestemmingsplan

Voor onderhavige locatie is vigerend het bestemmingsplan “Kleine kernen, 1^e herziening”, zoals vastgesteld op 18 juni 2015 en het bestemmingsplan (moederplan) “Kleine Kernen”, vastgesteld op 14 maart 2013.

Binnen deze bestemmingsplannen heeft de locatie een woonbestemming (wonen en tuin) en een ‘Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3’. Daarnaast geldt de bouwaanduiding vrijstaand en is de maatvoering vastgelegd op een maximum bouwhoogte van 11 meter en een maximum goothoogte van 6 meter. Tevens is het plangebied gelegen binnen de gebiedsaanduidingen ‘Overige zone – herziening planregels’.

1.5 Leeswijzer

In het vervolg van deze toelichting wordt eerst ingegaan op de huidige situatie in het plangebied en de ontwikkeling binnen het plangebied (hoofdstuk 2). Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de relatie van het plan met het algemene en specifieke rijks-, provinciale en gemeentelijk beleid voor de fysieke omgeving van het plangebied aan bod.

Hoofdstuk 4 geeft inzicht in alle relevante aspecten van dit project. Het te realiseren plan dient te passen binnen het betrokken gebied, waarbij gemotiveerd moet worden aangegeven hoe het plan zich verhoudt tot de aanwezige functies en waarden in dat gebied. Aan de hand van een beschrijving van alle relevante aspecten (onder andere water en milieu komen aan de orde), wordt de planologische aanvaardbaarheid van het project onderbouwd. In hoofdstuk 5 komt de uitvoerbaarheid van het plan aan bod. Hoofdstuk 6 bevat een afweging en de conclusie.



HOOFDSTUK 2 Huidige situatie

2.1 Ruimtelijke en functionele structuur

Het plangebied is gesitueerd aan de Beekstraat 17 te Westerbeek, een kleine kern in het zuiden in de gemeente Sint Anthonis. De landschappelijke context van Westerbeek is te kenschetsen als een ontginningsnederzetting die is ontstaan bij het in agrarisch gebruik nemen van de Peel. De meerdere ontginningsboerderijen, die niet meer bestaan, leidden tot de groei van het dorp in de 20^e eeuw.

De omgeving van het plangebied kenmerkt zich voornamelijk als dorps met een groen karakter door een mix van oudere en nieuwe bebouwing, grotendeels vrijstaand met ruime tuinen en doorzichten naar het omliggende landschap.



Figuur 2: Functie in de omgeving

2.2 Planlocatie

Onderhavig perceel heeft in het bestemmingsplan een woonbestemming, nog verder gespecificeerd in wonen, het bestaande bouwvlak en de tuin. Op het perceel is naast de huidige woning van circa 95 m² een bestaand bijgebouw van 150 m² gelegen. De oppervlakte van het huidige bouwvlak is 115 m².

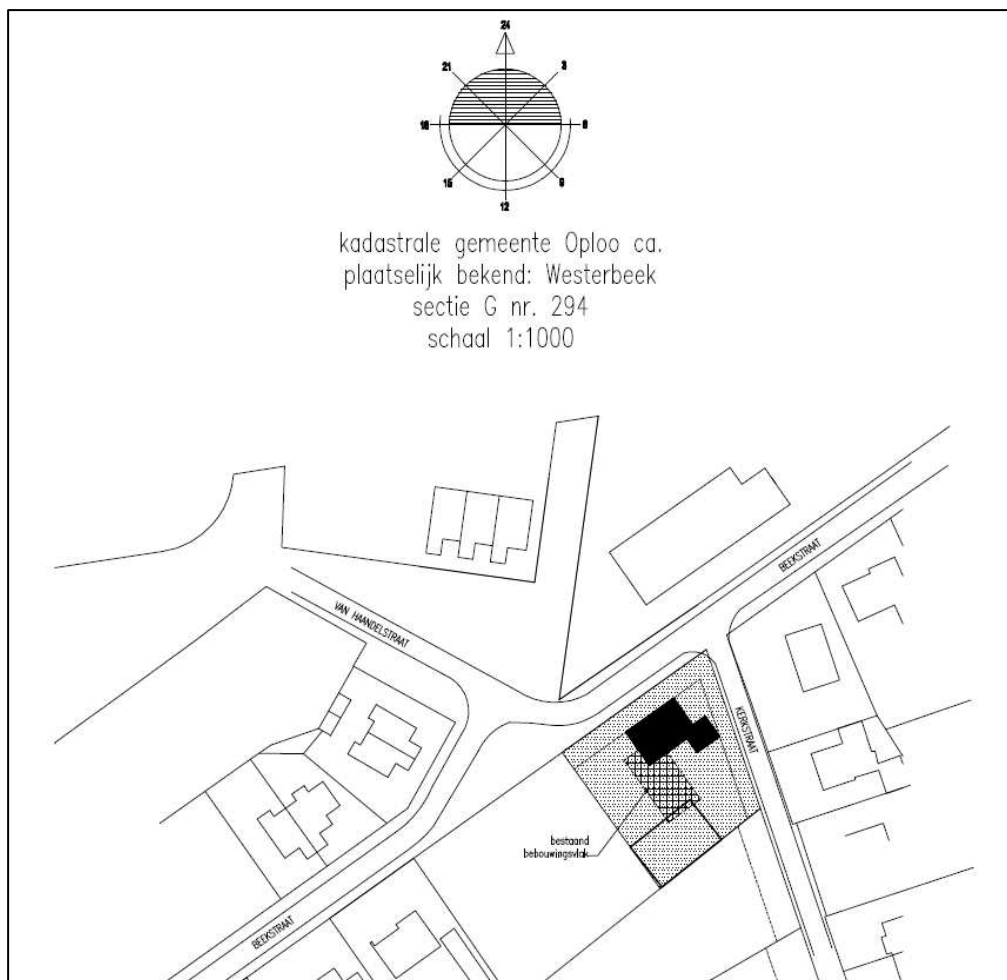


Figuur 3: Huidige situatie binnen het plangebied

2.3 Ontwikkeling

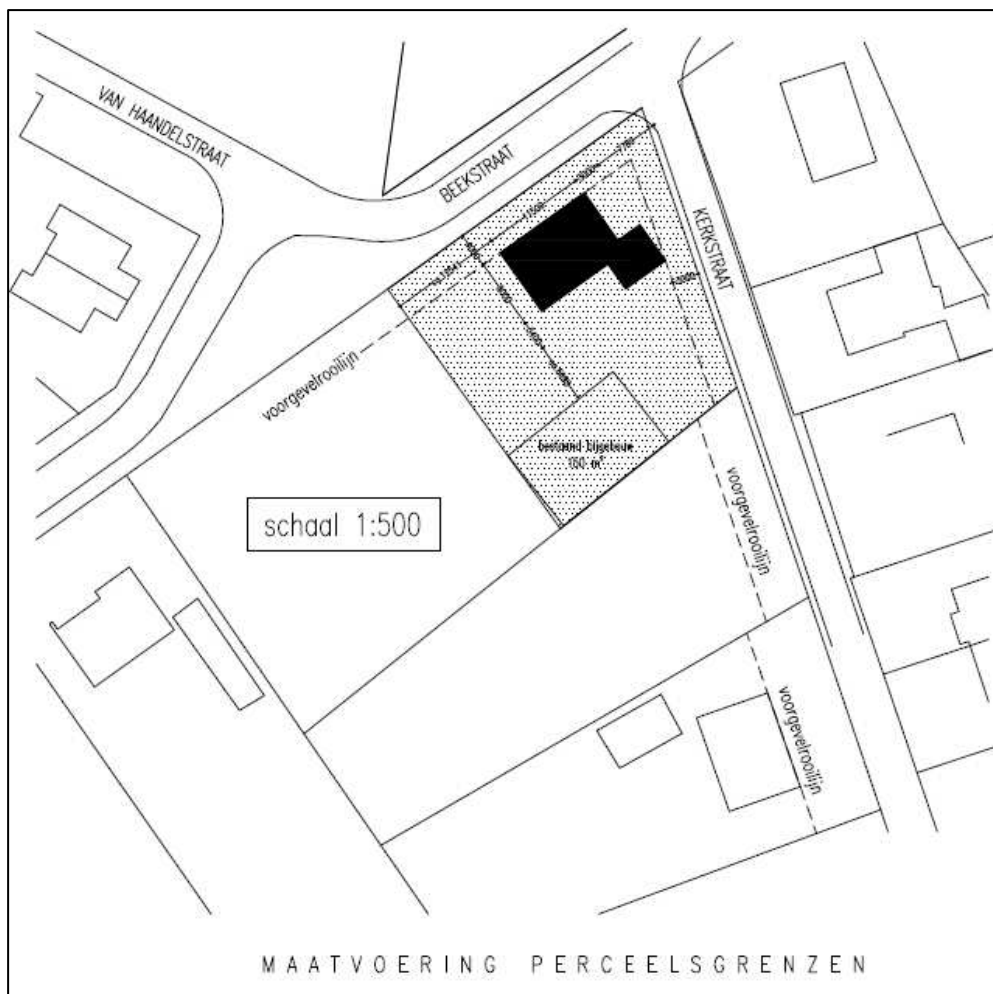
Onderhavige ontwikkeling voorziet in het verplaatsen van het bestaand bouwvlak en bijbehorende sloop en herbouw van de woning binnen het perceel aan de Beekstraat 17 te Westerbeek. Met de voorziene ontwikkeling wordt het bestaande bouwvlak zoals weergegeven op de situatietekening verplaatst binnen het perceel naar de beoogde locatie (figuur 4).





Figuur 4: Bestaande situatie (geruit) en beoogde situatie (zwart) bouwvlak

In de bestaande situatie omvat de huidige woning circa 95 m² met bijbehorende bouwwerken zoals de aanbouw/overkapping. De huidige woning met aanbouw/overkapping zal worden gesloopt. Daarnaast is er een bestaand bijgebouw van 150 m² op het perceel aanwezig wat behouden blijft. In de nieuwe situatie wordt het bouwvlak verplaatst naar het noorden van het perceel (figuur 5). De contouren van het nieuwe bebouwingsvlak zijn gelijk aan de contouren van de nieuwe woning en zal een oppervlakte hebben van 115 m². Deze oppervlakte van 115 m² komt hiermee overeen met de oppervlakte van het nu opgenomen bouwvlak in het vigerende bestemmingsplan.



Figuur 5: Maatvoering van de voorgevelrooilijn van aangrenzende perceelsgrenzen

De woning krijgt een dorpse uitstraling doordat het kleur en materiaalgebruik voor de nieuwbouw refereren aan de regionale historische bouwstijl. Hierdoor past de woning goed in het ruimtelijk beeld van dit deel van Westerbeek en draagt bij aan een goede ruimtelijke ordening.

Omdat het nieuwe bouwvlak grotendeels buiten het bestaande bouwvlak en gedeeltelijk in de bestemming 'Tuin' komt te liggen voldoet dit niet aan artikel 21.2.1, lid a en artikel 18.1 van het vigerende bestemmingsplan. Afwijking van het vigerende bestemmingsplan is noodzakelijk om het herbouwen van de woning en het gebruik mogelijk te maken. De ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt middels toepassing van Wabo artikel 2.12, lid 1, sub a, punt 3 (de omgevingsvergunning). Hierdoor kan de gemeente afwijken van de regels van het vigerende bestemmingsplan om het gebruik en de herbouw toe te staan. Vervolgens zal de gemeenten de ontwikkeling meenemen bij een herziening van het vigerende bestemmingsplan.



HOOFDSTUK 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In deze structuurvisie wordt een samenhangende visie gegeven op het Nederlands Rijk tot 2040. Kernwoorden in het SVIR zijn concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig.

De belangrijkste verandering is het terugtreden van de rijksoverheid op het gebied van ruimtelijke ordening. Lagere overheden, waaronder provincies en gemeenten krijgen een grotere rol volgens het principe 'decentraal, tenzij...'. De gebruiker moet weer centraal komen te staan. Het Rijksbeleid richt zich daarom op het vereenvoudigen van de regelgeving en heeft dertien rijksbelangen benoemd waar het Rijk de verantwoordelijkheid houdt. Het Rijk verwacht dat medeoverheden zich eveneens inzetten voor meer eenvoud en integratie op het gebied van ruimtelijke regelgeving. Hierdoor zal de bestuurlijke druk afnemen en ontstaat ruimte voor regionaal maatwerk.

De verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal laat het Rijk over aan de provincies. Het Rijk versterkt de samenhang tussen de verschillende modaliteiten en tussen ruimtelijke ontwikkelingen en mobiliteit.

Het Rijk heeft drie doelen geformuleerd en per doel een aantal nationale belangen. Voor deze nationale belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil zij resultaten boeken op de middellange termijn (2028).

De provincies dienen deze nationale belangen te verankeren in hun eigen structuurvisies. Via de provinciale belangen en de provinciale Verordening wordt het beleid vastgelegd voor het gemeentelijk ruimtelijk beleid. De gemeenten zijn vervolgens gehouden om het provinciale kader te vertalen in hun eigen beleid.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) vormt het sluitstuk van rijkszijde van het nieuwe stelsel van ruimtelijke ordening, zoals dat in 2008 met de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking is getreden. De eerste tranche, dat in januari 2010 voor advies naar de Raad van State gezonden is, bevat een beleidsneutrale omzetting van bestaand beleid. De kaders zijn afkomstig uit PKB's, Nota Ruimte, Derde Nota Waddenzee, Structuurschema Militaire Terreinen en Project Mainportontwikkeling Rotterdam. De tweede tranche zou het meer recente rijksbeleid bevatten dat moet doorwerken tot in de ruimtelijke plannen van andere overheden. Op 30 juni 2011 zijn alle ontwerpstukken van de Barro als bijlage bij de nieuwe Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) gepubliceerd. Op 30 december 2011 is de Barro in werking getreden. Het Barro is ook wel bekend als de AMvB Ruimte. Op 1 oktober 2012 is de Barro uitgebreid met nieuwe projecten, zoals reserveringen voor infrastructuur.



De onderwerpen geregeld in het Barro moeten op provinciaal niveau vertaald worden. Doen de provincies dat niet dan schaden zij de nationale belangen. De Barro werkt in deze hetzelfde als de provinciale verordeningen ruimte voor gemeenten.

Afweging Rijksbeleid

Daar de ontwikkeling gelegen is in stedelijk gebied is de Ladder voor duurzame verstedelijking van toepassing. Het betreft een woningbouwontwikkeling die voorziet in de behoefte aangezien de huidige woning gesloopt wordt en weer wordt herbouwd. Er is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling aangezien het maar om een enkele woning gaat. Gezien de woningbouwontwikkeling voorziet in behoefte en gepland is binnen bestaand stedelijk gebied wordt voldaan aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Het plangebied is niet gelegen in of nabij een gebied waarin het rijk een nationaal belang heeft aangewezen, derhalve heeft de AMvB Ruimte geen consequenties voor het voorliggend plan.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening, Noord-Brabant

Op 1 oktober 2010 hebben Provinciale Staten de structuurvisie ruimtelijke ordening voor de provincie Noord Brabant vastgesteld en vervangt daarmee de Interimstructuurvisie 2008. Sinds de vaststelling van de Structuurvisie RO in 2010 hebben Provinciale Staten diverse besluiten genomen die een verandering brengen in de provinciale rol en sturing, of van provinciaal beleid. Deze besluiten zijn nu vertaald in de 'Structuurvisie RO 2010 – partiële herziening 2014' welke op 7 februari 2014 is vastgesteld. De Structuurvisie geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De nieuwe Structuurvisie is een uitvloeisel van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening die op 1 juli 2008 in werking trad en is één van de vier strategische plannen van de provincie. Hierin worden de provinciale ruimtelijke belangen benoemd en de wijze waarop de provincie deze belangen behartigt. Ook de instrumenten die de provincie inzet om deze doelen te bereiken, staan in de structuurvisie beschreven. Provinciale Staten besloten in 2008 tot een beperkte herziening van het ruimtelijk beleid op basis van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening, waarin de landschapsvisie wordt geïntegreerd.

De provincie heeft in de structuurvisie 14 ruimtelijke belangen geformuleerd:

1. Regionale contrasten
2. Een multifunctioneel landelijk gebied
3. Een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem
4. Een betere waterveiligheid door preventie
5. Koppeling van waterberging en droogtebestrijding
6. Duurzaam gebruik van de ondergrond
7. Ruimte voor duurzame energie
8. Concentratie van verstedelijking
9. Sterk stedelijk netwerk: BrabantStad
10. Groene geleidingszones tussen steden
11. Gedifferentieerd aanbod aan goed bereikbare recreatieve vrijetijdsvoorzieningen
12. Economische kennisclusters
13. (inter)nationale bereikbaarheid



14. Beleefbaarheid stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur

Structurenkaart

Onderhavige locatie is op de structurenkaart behorende bij de Structuurvisie ruimtelijke ordening gelegen binnen de zone 'Kernen in het landelijk gebied'.



Figuur 6: Uitsnede structurenkaart Structuurvisie Ruimtelijke Ordening Noord-Brabant

Daar de locatie in een kern in het landelijk gebied gelegen is, is van belang in te gaan op wensen van de provincie Noord-Brabant ten behoeve van de stedelijke structuur. Aandachtspunten die de provincie hierbij heeft opgesteld zijn concentratie van verstedelijking, inspelen op demografische ontwikkelingen, zorgvuldig ruimtegebruik, aandacht voor ruimtelijke kwaliteit, betere verknoping van stedelijke ontwikkeling aan de infrastructuur en versterking van de economische clusters.

Betreffende wonen en concentratie van verstedelijking wordt gesteld dat kernen in het landelijk gebied zich als vitale kernen moeten profileren met bijpassende kleinschalige woon- en werkmilieus. Voor ontwikkelingen betreffende woningbouw geldt het principe van bouwen voor migratiesaldo-nul. Daarnaast zijn zorgvuldig ruimtegebruik en ruimtelijke kwaliteit twee aspecten die bij ontwikkelingen betreffende wonen doorslaggevend zijn.

De provincie ondersteunt zorgvuldig ruimtegebruik in de vorm van functiemenging, inbreiding, herstructurering en waar nodig transformatie. Dit zorgt er tezamen voor dat het huidige ruimtegebruik van het stedelijk gebied, waaronder kernen in het landelijk gebied, goed wordt benut. Naast zorgvuldig ruimtegebruik ligt de algehele focus van ruimtelijk beleid steeds meer op de ruimtelijke kwaliteit. Kernen in het landelijk gebied dienen de eigen identiteit, aantrekkelijkheid en de relatie met het omliggende landschap te benadrukken bij stedelijke ontwikkelingen. Met betrekking tot wonen dient aandacht te worden besteed aan deze karakteristieke elementen van landelijke kernen.



Het plan past in de visie van de provinciale Structuurvisie ruimtelijke ordening.

3.2.2

Verordening ruimte Noord-Brabant

De Verordening ruimte Noord-Brabant is voor het eerst in maart 2014 vastgesteld. Halverwege 2015 is gezien of de regels aanpassing vragen. Dat heeft op onderdelen geleid tot wijziging van de regels. De Verordening ruimte Noord-Brabant is per juli 2015 geheel opnieuw vastgesteld vanwege:

- de verbrede reikwijdte die aan de Verordening ruimte 2014 is toegekend bij koninklijk besluit van 2 maart 2015 tot aanvulling van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet en van de bijlagen bij de Crisis- en herstelwet (negende tranche);
- het vergroten van de kenbaarheid van het beleid voor derden: sinds de inwerkingtreding van de Verordening ruimte 2014 zijn er diverse wijzigingsverordeningen door Gedeputeerde Staten vastgesteld. Voor derden is het beleid beter kenbaar als deze wijzigingen in de Verordening ruimte 2014 zelf verwerkt zijn.

Tot slot zijn er per 15 juli 2017 diverse wijzigingen doorgevoerd in de vorm van kaartaanpassingen en wijzigingen in de regels en is de verordening in zijn geheel geconsolideerd.

De planologische verordening is een instrument waarmee een provincie regels kan stellen waar de gemeente bij de ontwikkeling van bestemmingsplannen rekening mee dient te houden. Door deze regels weten de gemeenten al in een vroeg stadium waar ze aan toe zijn.

In de Verordening ruimte Noord-Brabant zijn regels opgenomen aangaande stedelijke ontwikkeling, de Ecologische Hoofdstructuur, de intensieve veehouderij, de glastuinbouw, waterberging en ruimte voor ruimte. Het plangebied is gelegen in de structuur 'bestaand stedelijk gebied', 'kern in landelijk gebied'.

Binnen de structuur 'bestaand stedelijk gebied' is het volgens artikel 4.2 van de Verordening ruimte Noord-Brabant mogelijk om stedelijke ontwikkelingen te realiseren. Conform artikel 4.3 ad 1 is het mogelijk om nieuwbouw van woningen in bestaand stedelijk gebied te realiseren. Daar onderhavige ontwikkeling het herbouwen van de woning betreft vindt er geen toevoeging aan de harde plancapaciteit plaats en past in dit kader dan ook binnen de Verordening ruimte Noord-Brabant.



Figuur 7: Uitsnede kaart Verordening ruimte Noord-Brabant



Bevordering ruimtelijke kwaliteit

In de Verordening ruimte Noord-Brabant zijn regels vastgelegd die de belangen van de provincie bij ruimtelijke ontwikkelingen moet beschermen. Met deze regels moet bij de opstelling van bestemmingsplannen door alle gemeenten rekening worden gehouden. In artikel 3 van de Verordening ruimte Noord-Brabant wordt verplicht gesteld dat het plan bijdraagt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving.

In de huidige situatie heeft het bouwvlak een oppervlakte van 115 m². In de nieuwe situatie wordt het bouwvlak verplaatst binnen het perceel met een zelfde oppervlakte van 115 m². Daarnaast blijft het bestaande bijgebouw behouden. In de nieuwe situatie wordt met het uiterlijk van de woning rekening gehouden dat deze goed in de omgeving wordt ingepast en bijdraagt aan een goede ruimtelijke ordening.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Kernen

Deze structuurvisie bevat een toekomstbeeld van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de kernen van de gemeente Sint Anthonis. De visie heeft betrekking op de dorpskernen en de 'bebouwde kom' en werpt een blik in de toekomst. Binnen de structuurvisie staan vier thema's centraal, namelijk woningbouw; leefbaarheid en voorzieningen; economie; en cultuurhistorie. Met betrekking tot woningbouw bevat de structuurvisie richtlijnen ten aanzien van behoefte, woningvoorraad, bestaande woningbouwplannen en transformatie van de bestaande woningvoorraad. Betreffende private woningbouwinitiatieven heeft de gemeente Sint Anthonis specifieke beleidsregels opgesteld. De gemeente verleend medewerking mits de ontwikkeling van het initiatief bijdraagt aan een sterke verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse. Onderhavig plan bevat de herbouw van een woning en leidt in geen geval tot een toename van de woningvoorraad. Daarnaast wordt de huidige oude woning gesloopt en wordt een nieuwe ruimtelijk ingepaste woning herbouwd.

Als er ingezoomd wordt op Westerbeek blijkt dat het woongebied rond de noordelijke Beekstraat als 'bijzonder' is bestempeld en er gelden regels voor onder andere de bouwhoogte en begrenzing op de percelen. Daarnaast zijn de oude hoofdstraten en de hier aanwezige laanstructuur aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol.

De planlocatie bevindt zich aan de Beekstraat 17 te Westerbeek. Daar onderhavige locatie de herbouw van een woning betreft, wordt bij het ontwerp van de toekomstige woning rekening gehouden met de bouwhoogte en begrenzing op de percelen.



HOOFDSTUK 4 Omgevingsaspecten

4.1 Milieu

In deze paragraaf wordt ingegaan op de relevante milieuaspecten en bekeken in hoeverre er sprake is van belemmeringen voor de voortgang van het plan.

4.1.1 Bodem

In het kader van de Wro dient aangegeven te worden of de bodemkwaliteit geschikt is voor de gebruiksfunctie en hoe eventuele bodemverontreiniging kan worden voorkomen.

De mate waarin beoordeling van de bodemkwaliteit aan de orde is, is met name afhankelijk van aard en omvang van de functiewijziging. Beoordeling van het aspect bodemkwaliteit kan achterwege blijven in een aantal situaties. Bij het wijzigen van de bestemming van een al bebouwd perceel, waarbij de nieuwe gebruiksvormen een voor de beoordeling van het aspect bodemkwaliteit vergelijkbaar gebruik kennen, is beoordeling van het aspect bodemkwaliteit niet aan de orde. In dit geval vindt de herbouw van de woning niet binnen het huidige bouwvlak plaats en ontstaat er op een andere plek binnen het perceel een nieuw gevoelig object. Het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek wordt dan ook noodzakelijk geacht.

De volgende conclusies zijn uit het verkennend bodemonderzoek aan de Beekstraat 17 te Westerbeek voortgekomen. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

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

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

In het grondwater is een matige verontreiniging met nikkel en een lichte verontreiniging met barium, cadmium, koper en zink aangetroffen. Deze metalenverontreinigingen zijn zeer waarschijnlijk te relateren aan de regionale achtergrondwaarden. Ook de matige verontreiniging met nikkel is, gezien het feit dat de bodem niet verontreinigd is en er geen bron van nikkelverontreiniging is aan te wijzen, zeer waarschijnlijk hieraan te wijten.

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



Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Uit het verkennend bodemonderzoek zijn met betrekking tot het aspect bodemverontreiniging geen bezwaren naar voren gekomen voor onderhavige ontwikkeling.

4.1.2

Lucht

Sinds 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden en staan de hoofdlijnen voor regeling rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer.. Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b. een plan leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. een plan draagt ‘niet in betekende mate’ (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- d. een plan past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Met onderhavig plan wordt het bestaande bouwvlak verplaatst binnen het perceel waarbij de huidige woning gesloopt wordt en er elders binnen het perceel een nieuwe woning wordt gebouwd. Aangezien de bestaande situatie en toekomstige situatie een woonbestemming met één bouwvlak op het perceel behelst is er geen sprake van een feitelijke en/of dreigende overschrijding van de grenswaarden. Daarnaast leidt het plan niet in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging aangezien door sloop en herbouw van de woning er geen significante verslechtering plaats vindt van de luchtkwaliteit. Het uitvoeren van een luchtkwaliteitsplan is daarom niet aan de orde.

4.1.3

Geur

Doordat het bestaande bouwvlak binnen het perceel wordt verplaatst en de huidige woning wordt gesloopt vindt er geen toevoeging van een nieuw geurgevoelig object plaats. In de directe omgeving van het perceel bevinden zich geen bedrijven en / of intensieve veehouderijen die uitstoot van geur veroorzaken. Hierdoor zal de herbouwde en nieuwe woning geen belemmering vormen voor de eventuele bedrijfsontwikkeling van anderen. Tevens vormen er, door het ontbreken van bedrijven en / of intensieve veehouderijen in de directe omgeving, zich geen belemmeringen voor de herbouwde woning.

4.1.4

Geluid

Bij de voorgenomen ontwikkeling vindt er geen toevoeging van een nieuw geluidgevoelig object plaats in de zin van de Wet geluidhinder. Hiermee is geen sprake van een onevenredige toename van de geluidbelasting vanuit de omgeving op gevoelige objecten ter plaatse van de planlocatie. In de kern Westerbeek is sprake van een 30 km/uur zone. Onderhavige locatie grenst aan de Beekstraat en de Kerkstraat, beiden 30 km wegen, hierdoor is het uitvoeren van een akoestisch



onderzoek niet noodzakelijk. Tot slot bevinden zich in de directe omgeving geen bedrijven maar wel een kerk, gemeenschapshuis en basisschool. Volgens de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' dient er ten behoeve van geluid 30 meter afstand bij een kerk, gemeenschapshuis en basisschool aangehouden te worden tot een geluidgevoelig object. Onderhavige locatie ligt buiten deze 30 meter zone, voor herbouw van de woning zijn geen beperkingen ten aanzien van geluid.

Doordat er sprake is van herbouw worden er geen nieuwe geluidgevoelige objecten opgericht. Hiermee worden omliggende maatschappelijke panden niet beperkt in hun geluidsruijnte.

4.1.5

Externe veiligheid

Vanuit een goede ruimtelijke ordening is het van belang te kijken naar gevaarleverende functies in of in de nabijheid van het plangebied. Daartoe moeten de risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten in beeld worden gebracht.

Het aspect externe veiligheid beschrijft risico's die ontstaan als gevolg van opslag van, of handelingen met, gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen of op transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing.

Voor bedrijven is het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) van toepassing. In het kader van het Bevi komen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten bescherming toe ten aanzien van ongelukken met gevaarlijke stoffen.

Risicocontouren

Gemeente en provincie kunnen veiligheidsafstanden (plaatsgebonden risicocontour) en invloedsgebieden (groepsrisico) rond risicovolle inrichtingen of activiteiten (BEVI) bepalen op grond van berekende risico's. Binnen de veiligheidsafstanden (PR-contour) mogen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten liggen of komen te liggen. Binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit dient het groepsrisico nader te worden bepaald.

Een risicocontour (ofwel plaatsgebonden risico) geeft aan hoe groot in de omgeving de overlijdenskans is door een ongeval met een risicobron: binnen de contour is het risico groter, buiten de contour is het risico kleiner.

Plaatsgebonden risico

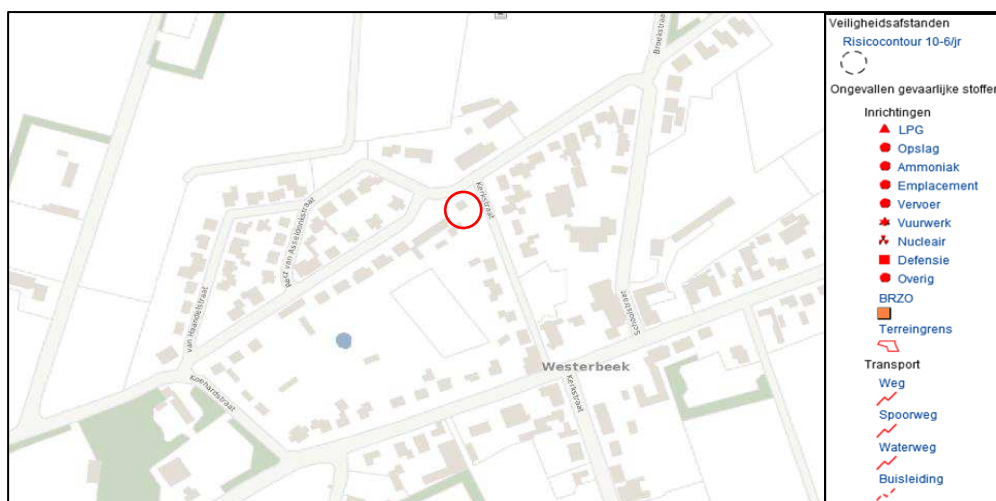
Het plaatsgebonden risico is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechte reeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft. Het plaatsgebonden risico wordt gebruikt bij de toetsing of een risicovolle activiteit op een bepaalde plek mag plaatsvinden en wat in de directe omgeving ervan gebouwd mag worden. Uit de provinciale risicokaart blijkt dat het plangebied in geen enkele plaatsgebonden risicocontour is gelegen. Er worden derhalve geen grenswaarden overschreden.

Groepsrisico

Het groepsrisico geeft de kans aan dat in één keer een groep mensen die zich in de omgeving van een risicosituatie bevindt, dodelijk door een ongeval wordt getroffen. Groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Bij groepsrisico is het dan ook niet een contour die bepalend is, maar het aantal mensen dat zich gedurende een bepaalde periode binnen de effectafstand van een risicovolle activiteit ophoudt. Welke kans nog acceptabel geacht wordt, is afhankelijk van de omvang van de ramp. Een ongeval met 100 doden leidt tot meer



ontwrichting, leed en emoties, dan een ongeval met 10 dodelijke slachtoffers. Aan de kans op een ramp met 100 doden wordt dan ook een grens gesteld, die een factor honderd lager ligt dan voor een ramp met 10 doden. In het Bevi wordt verder een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico rond inrichtingen wettelijk geregeld. De verantwoording houdt in dat wordt aangegeven of risico's acceptabel zijn en welke maatregelen worden genomen om de risico's te verkleinen.



Figuur 8: Uitsnede risicokaart externe veiligheid van de planlocatie (rode cirkel)

Het plangebied is niet gelegen in risicocontouren (PR 10-6 contour en invloedsgebied) van inrichtingen, buisleidingen en transportroutes. Ten aanzien van het externe veiligheid zijn er geen belemmeringen.

4.2

Water

Water verdient een belangrijke plek in de ruimtelijke planvorming. Vanwege dit belang moeten bij de locatiekeuze, de (her)inrichting en het beheer van nieuwe ruimtelijke functies de relevante waterhuishoudkundige aspecten worden meegenomen.

In de Brabantse keur is alle regelgeving omtrent water door de Waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel vastgelegd. In onderhavige situatie is sprake van het verplaatsing van het bouwvlak waarbij de huidige woning wordt gesloopt en elders binnen het perceel herbouwd wordt. Het Waterschap Aa en Maas hanteert het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO), waarbij de nieuwe watersituatie minimaal gelijk moet blijven aan de uitgangssituatie. Er is sprake van een toename van het verhard oppervlak, maar in het kader van hydrologisch neutraal ontwikkelen is er in onderhavig plan geen formele compensatie nodig omdat de toename kleiner is dan 2000 m². Er is een watertoets bij Waterschap AA en Maas uitgevoerd (bijlage I) hieruit is naar voren gekomen dat het ruimtelijk plan onder de korte procedure valt. Overigens dient er bij de bouw afgezien te worden van gebruik van uitlogende bouwmaterialen zoals zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen. Daarnaast is vanuit het waterschap bepaald dat vuilwater op het riool geloofd moet worden en schoon hemelwater naar de bodem of een watergang wordt afgevoerd.

Vanuit de gemeente is geregeld dat afvoer van schoon hemelwater van nieuwe verhardingen niet naar het rioolstelsel wordt toegestaan. Vanuit de gemeente Sint

Anthonis wordt een infiltratievoorziening met een inhoud van 27 mm over het verharde oppervlak (27 liter per vierkante meter verharding) geëist, zoals bijvoorbeeld een sloot, wadi, infiltratiekratten e.d.. Daarnaast dient de infiltratievoorziening te voorzien in een overstortconstructie op maaiveldhoogte zoals bijvoorbeeld bladvangers aan dakafvoeren.

4.3 Natuur

4.3.1 Gebiedsbescherming

In Nederland is gebiedsbescherming geregeld middels de Wet natuurbescherming, waarin alle gebiedsbeschermende internationale afspraken en richtlijnen zijn geïmplementeerd. Met betrekking tot gebiedsbescherming is de situering ten opzichte van Natura 2000-gebieden van belang.

Bij negatieve effecten kan onder andere gedacht worden aan: optische verstoring door het toevoegen van bebouwing, verlies van oppervlakte, verdroging of vernatting, vermessing en verzuring, verstoring door licht, geluid, trilling, en dergelijke.

Gezien de aard en schaal van de ontwikkeling zijn geen negatieve effecten te verwachten.



Figuur 9: Uitsnede Verordening ruimte – themakaart natuur en landschap

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen: ecologische hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van natuurgebieden en landbouwgebieden met natuurwaarden van (inter) nationaal belang. Het doel van het NNN-beleid is het veiligstellen van ecosystemen en het realiseren van leefgebieden met goede condities voor de biodiversiteit. Voor het Natuurnetwerk Nederland geldt op basis van het Rijksbeleid (Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en Besluit algemene regels



ruimtelijke ordening) de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Daar het plangebied zich niet bevindt in het NNN, vormt het plan derhalve geen belemmering voor de aanleg of instandhouding van het NNN. Daarnaast wordt er een intensieve veehouderij locatie gesaneerd.

4.3.2

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming en instandhouding van planten- en diersoorten die in het wild voorkomen. Daarnaast dienen alle in het wild levende planten en dieren in principe met rust te worden gelaten.

Eventuele schade aan in het wild levende planten en dieren dient beperkt te worden middels het nemen van mitigerende maatregelen. Als mitigatie niet voldoende is om schade te voorkomen is het verplicht de resterende schade te compenseren.

Onderzoekslocatie

Gesteld kan worden dat de locatie geen onevenredige nadelige gevolgen zal hebben voor natuurwaarden aangezien de locatie binnen de bebouwde kom gesitueerd is. De gemeente kan, afhankelijk van het gebouw, bij sloop vragen om het uitvoeren van een quickscan ecologie om de aanwezigheid van dieren zoals bijvoorbeeld een steenuil vast te stellen. De aanwezigheid van dieren wordt in het huidige gebouw klein geacht door het intensieve gebruik. Wanneer als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling bomen of struiken gerooid worden, dient dit in principe buiten het broedseizoen plaats te vinden. Het broedseizoen loopt globaal van half april tot half juli. Vooralsnog worden er geen bomen of struiken gerooid.

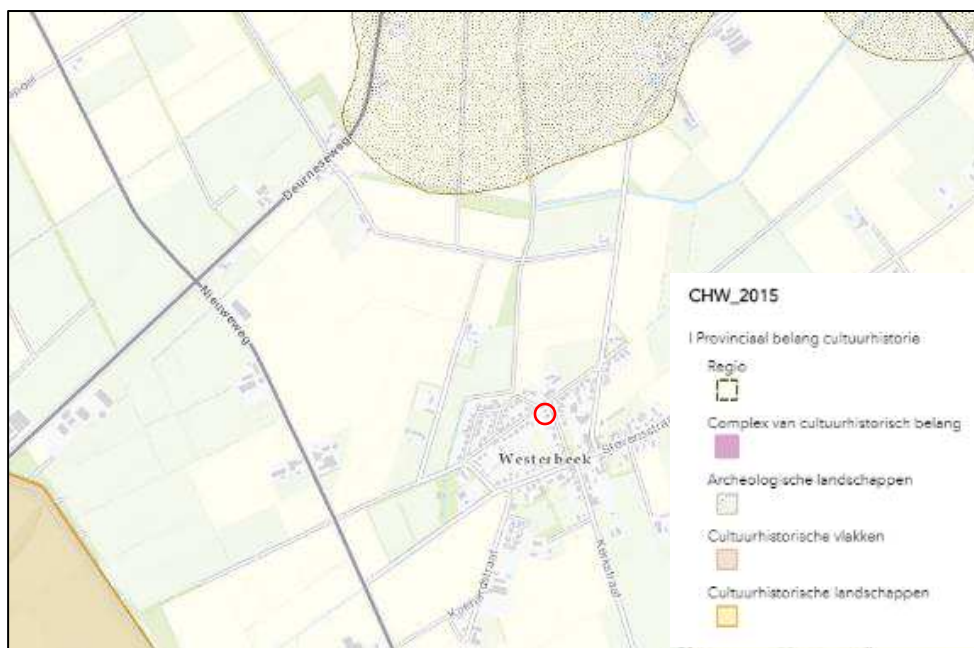
4.4

Cultuurhistorie

Per 1 januari 2012 is in het kader van de modernisering van de monumentenzorg (MOMO) in het Besluit ruimtelijke ordening van het rijk opgenomen dat gemeenten bij het maken van ruimtelijke plannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden. Cultuurhistorisch erfgoed moet worden beschermd. Het gaat dan om erfgoed in brede zin; in cultuurlandschappelijke, stedenbouwkundige en bouwhistorische betekenis.

Op de cultuurhistorische waardenkaart van Noord-Brabant vastgesteld in 2010, herziening 2016 blijkt dat de locatie niet in een gebied gelegen is dat van cultuurhistorische waarde is. Daarnaast behoort het perceel niet tot een beschermd stads- of dorpsgezicht ex artikel 35 van de Monumentenwet 1988 en geen van de tot de inrichting behorende gebouwen valt onder de wettelijke monumentale bescherming van de Monumentenwet.





Figuur 10: Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant

Concluderend kan gesteld worden dat de cultuurhistorische waarden niet in het geding zijn met onderhavig plan.

4.5 Archeologie

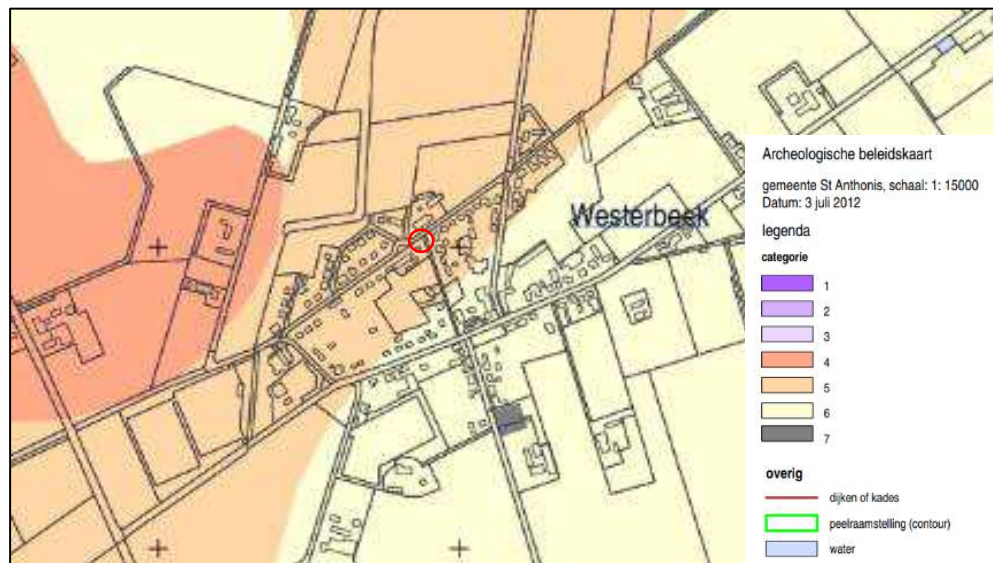
Op grond van de Erfgoedwet dient bij de opstelling en de uitvoering van ruimtelijke plannen rekening te worden gehouden met bekende archeologische waarden en de te verwachten archeologische waarden. Het uitgangspunt hierbij is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen.

Op 17 juli 2012 is de Nota archeologie gemeente Sint Anthonis vastgesteld, waarin de implementatie van de Wet op de archeologische monumentenzorg in het gemeentelijk beleid is opgenomen. In hoofdlijnen komt het erop neer dat bij ruimtelijke initiatieven die leiden tot bodemverstoring, archeologisch (inventariserend) onderzoek noodzakelijk is in gebieden met een middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde en in gebieden met bekende archeologisch resten (de zogenaamde archeologische terreinen).

De planlocatie heeft volgens het vigerende bestemmingsplan een Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3. Volgens artikel 26.2 ad d. van het bestemmingsplan mogen er bouwwerkzaamheden plaatsvinden mits ze niet groter zijn dan 2.500 m² en dieper dan 0,5 meter. Daarnaast blijkt uit de Nota archeologie gemeente Sint Anthonis dat onderhavige ontwikkeling in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting gelegen is (categorie 5). Voor dit type gebied geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 0,5 meter onder het maaiveld én een verstoringsoppervlakte van meer dan 2500 m².

Bodemingrepen hebben in dit project betrekking op de sloop van de bestaande woning inclusief fundering. Daarnaast zal er een nieuwe woning gerealiseerd worden. Overige bodemingrepen zijn niet aan de orde. Omdat de totale verstoringsoppervlakte (bestaand en verplaatste bouwvlak) ruim onder de 2500 m² ligt is er geen sprake van

een onderzoeksplicht. Concluderend kan gesteld worden dat een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is bij dit plan.



Figuur 11: Uitsnede Archeologische beleidskaart Sint Anthonis

Mochten er bij toekomstige werkzaamheden toch archeologische relictten of grondsporen worden gevonden op de locatie, dan zal dit – in overeenstemming met de wettelijke meldingsplicht ex artikel 53, lid 1 van de Monumentenwet 1988 – per direct worden gemeld aan de gemeente Sint Anthonis. Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de uitvoering van onderhavig plan.

4.6 Verkeer

4.6.1 Mobiliteit

Het onderhavige plan genereert geen toename van verkeer. De Beekstraat en Kerkstraat die als ontsluitingswegen voor het plan dienen zijn toereikend voor de afwikkeling van het beperkte verkeer dat wordt gegenereerd door de realisatie van het plan. Deze behoeven geen aanpassing. Het project heeft geen directe invloed op de lokale infrastructuur.

4.6.2 Parkeren

Het parkeren vindt plaats op eigen terrein, waar voldoende ruimte is om in parkeerplaatsen te voorzien. Het aspect 'parkeren' levert geen belemmeringen op voor onderhavig plan.

HOOFDSTUK 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

In deze situatie is er sprake van een particulier initiatief, waarbij de gemeente alleen medewerking verleent door middel van het volgen van de benodigde procedure. De kosten die verbonden zijn aan deze procedure en eventuele planschade zijn voor rekening van de initiatiefnemer.



HOOFDSTUK 6 Afweging en conclusie

Op de locatie Beekstraat 17 te Westerbeek is een woning met bestaand bijgebouw gevestigd.

Onderhavige ontwikkeling voorziet in het verplaatsen van het bestaande bouwvlak binnen het perceel waarbij de huidige woning wordt gesloopt en elders binnen het perceel wordt herbouwd. Het bestaande bijgebouw blijft behouden. Het maximaal te bouwen oppervlakte binnen het nieuwe bouwvlak is vastgelegd op 115 m².

Het plan is in hoofdstuk 3 getoetst aan de huidige beleidskaders. De plannen passen zowel binnen het Rijks-, als provinciaal en gemeentelijk beleid. In hoofdstuk 4 is de ontwikkeling getoetst aan de ruimtelijke- en milieuhygiënische aspecten. Uit voorliggende toelichting kan geconcludeerd worden dat, vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening, het voorgenomen plan aanvaardbaar is overwegende dat:

- Het project past binnen de vigerende beleidskaders van het Rijk, provincie en de gemeente Sint Anthonis;
- Er geen ruimtelijke of milieuhygiënische knelpunten naar voren zijn gekomen die belemmerend zijn;
- Met betrekking tot het aspect bodemverontreiniging is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, hieruit zijn geen bezwaren naar voren gekomen;
- De waterhuishoudkundige belangen voldoende gewaarborgd zijn;
- De archeologische en cultuurhistorische belangen voldoende gewaarborgd zijn;
- De economische uitvoerbaarheid van het project gewaarborgd is.

De gemeente Sint Anthonis kan instemmen met de voorgenomen ontwikkeling.



Bijlage I Samenvatting Watertoets & Watertoets





datum 24-8-2017
dossiercode 20170824-38-15900

Samenvatting uitkomsten digitale watertoets

Persoonlijke gegevens aanvrager

Projectnaam: Beekstraat 17 Westerbeek
Naam aanvrager: Selten
Organisatie: Reland
Straat/Postbus: Postbus
Huisnummer: 186
Postcode: 5830 AD
Plaats: Boxmeer
Telefoon:
E-mail:

Contactpersoon gemeente
Naam gemeente: Sint Anthonis
Contactpersoon: Jet Adolfsen
Telefoon: 0850431949
E-mail: jet@reland.nl

Kaartmateriaal

Heeft het ingetekende plangebied kaartmateriaal geraakt?
nee

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

Vragen:

Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater?
nee

Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?
nee

Vervolg vragen:

Omvat het plan een verhardingstoename of een afkoppeling van hemelwater(oppervlak) waarbij het oppervlak 2000 m2 of meer bedraagt?
nee

Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?
nee

Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?
nee





datum 24-8-2017
dossiercode 20170824-38-15900

Instemming waterschap met ontwikkeling via doorlopen korte procedure Digitale Watertoets

Geachte heer/mevrouw,

Uit de digitale watertoets blijkt dat het ruimtelijk plan onder de korte procedure valt. De verhardingstoename en/of -afkoppeling is maximaal 2.000 m². Het plangebied valt buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen.

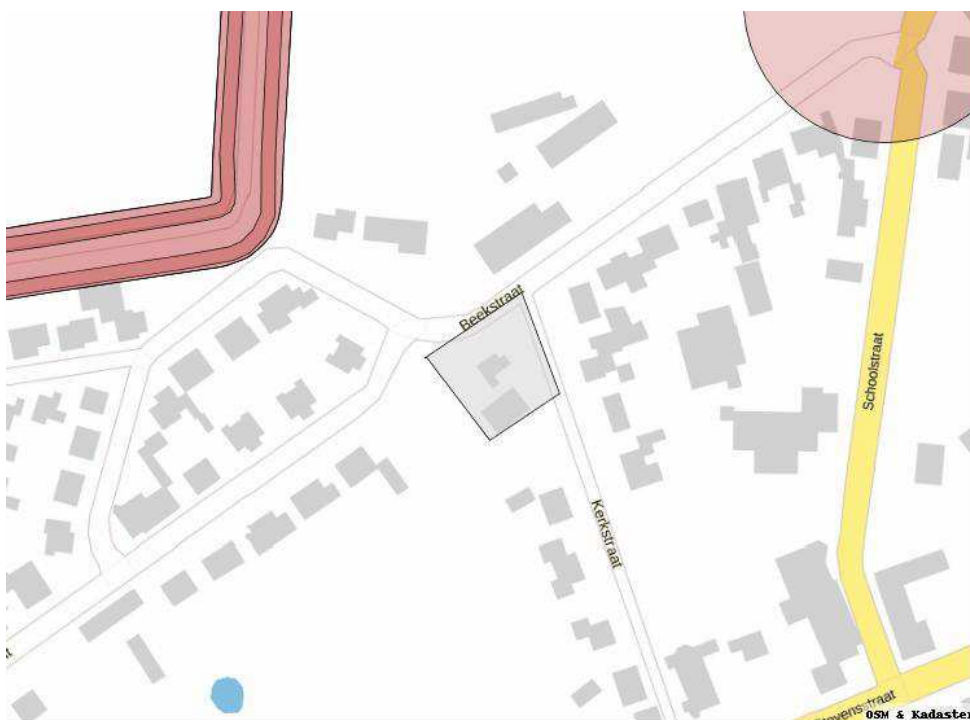
Wij verzoeken u bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet de digitale watertoets geregeld. Voor de verwerking van afvalwater is de gemeente meestal het bevoegde gezag. Voor een oppervlaktewaterlozing is vaak een watervergunning nodig. U kunt hierover contact op te nemen met het Waterwetloket: (073) 615 83 33 of info@aaenmaas.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen over de Digitale Watertoets? Neem contact met ons op via watertoets@aaenmaas.nl.

Tot slot streeft waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie via de Digitale Watertoets aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen dan ook geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Ligging plangebied



Bijlage II Verkennend Bodemonderzoek Beekstraat 17 te Westerbeek





VERKENNEND BODEMONDERZOEK

BEEKSTRAAT 17

TE WESTERBEEK



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Beekstraat 17 te Westerbeek

Opdrachtgever	Dhr. T.G.M. Selten Beekstraat 17 5843 AJ Westerbeek
Rapportnummer	4804.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	27 november 2017
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ir. R.W. Isarin
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	dr. ir. P.J.M. Middeldorp
Paraaf	



Kwaliteitszorg

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

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

Betrouwbaarheid

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

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

INHOUDSOPGAVE

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

BIJLAGEN:

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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van de heer T.G.M. Selten opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Beekstraat 17 te Westerbeek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

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

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Sint Anthonis en Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN) aanwezige informatie (contactpersoon: de heer R. de Haan), informatie verkregen van de huidige eigenaar (de heer T.G.M. Selten) en informatie verkregen uit de op 25 oktober 2017 uitgevoerde terreininspectie.

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

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

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

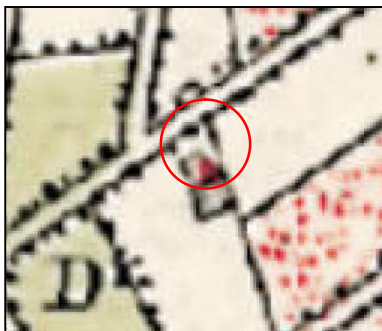
De onderzoekslocatie ($\pm 110 \text{ m}^2$) ligt aan de Beekstraat 17, aan de rand van de kern van Westerbeek (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Sint Anthonis sectie G, nummer 294.

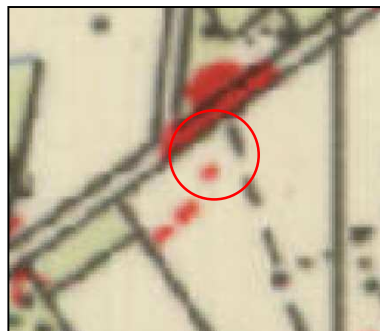
Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 187.937$, $Y = 399.504$. Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) op een hoogte van circa 22,5 m +NAP.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

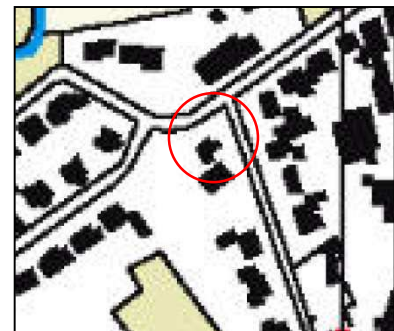
Volgens historisch kaartmateriaal uit omstreeks 1899 (figuur 1) bestond de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (weide) en werd extensief bewoond. Tussen 1957 en 1962 is de locatie bebouwd met het woonhuis dat momenteel aanwezig is (figuur 2).



Figuur 1. 1899



Figuur 2. 1962



Figuur 3. 2015

De onderzoekslocatie is momenteel grotendeels in gebruik als tuin en beslaat deels de locatie van het huidige woonhuis.

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

Op het terreindeel aangrenzend aan de onderzoekslocatie is volgens het Bodemloket (bodemloket.nl) een ondergrondse HBO-tank aanwezig (geweest). Er is echter geen informatie beschikbaar bij de gemeente Sint Anthonis en de ODBN over deze tank. Voor zover bekend heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Ook zijn er geen gegevens bekend omtrent overige potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stor-tingen.

2.4 Calamiteiten

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

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

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

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt: Aan de noord- en oostzijde bevinden zich de Beekstraat en Kerkstraat met aangrenzend woonhuizen. In de overige richtingen grenst de onderzoekslocatie aan woonhuizen met siertuin.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

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

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

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens een woonhuis op de locatie te bouwen.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is voor de bovengrond gelegen binnen de regio "Bebouwing voor 1950" en voor de ondergrond gelegen binnen de regio "Bebouwing", waarvoor de regio Noordoost Brabant een bodemkwaliteitskaart voor heeft opgesteld (Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost Brabant, 2011). Binnen deze regio's komen geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen voor.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat uit een laarpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zwak lemig, fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie op de Peelhorst. Deze horst wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Peelrandbreuk en aan de noordoostzijde door de Tegelenbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 16 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties van Beegden en de Kiezeloöliet Formatie. Op deze fluviatiele en glaciofluviatiele formaties liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van ± 2 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Breda.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 21,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart, in noordelijke richting.

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

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

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

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

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

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 8 november 2017 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor, zuigerboor en een ramspitz 4 boringen geplaatst; 2 boringen tot 0,5 m -mv, 1 boring tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 3,2 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor het plaatsen van de peilbuis is, in verband met de aanwezigheid van een sterk grindige zandlaag, gebruik gemaakt van de zogenaamde "verloren punt" methode. Als gevolg hiervan heeft er geen laagbeschrijving en grondbemonstering ter plaatse van de peilbuis (dieper dan 2,6 m -mv) plaatsgevonden.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat voornamelijk uit matig humeus, matig siltig, zeer fijn zand. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof zand. Dieper dan 1 m -mv is de bodem zwak tot sterk grindig.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

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

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 2,2-3,2 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 8 november 2017 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 16 november 2017 uitgevoerd door de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy Boxmeer staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden nadat de EGV (elektrisch geleidingsvermogen) een constante waarde werd bereikt, met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtballen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel I geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel I. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 16 november 2017 (m -mv)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	centraal op onderzoekslocatie	2,2-3,2	1,85	951	14

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 2 grondmengmonsters samengesteld (1 grondmengmonster van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond). De 2 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel II geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel II. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmengmonster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,25) 02 (0,25 - 0,50) 03 (0,00 - 0,25) 03 (0,25 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	zand; bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM2	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 02 (0,50 - 0,80) 02 (0,80 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00)	standaardpakket	zand; ondergrond (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

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

- **achtergrondwaarde:**
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- **streefwaarde:**
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- **tussenwaarde:**
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- **interventiewaarde:**
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

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

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

Grond:

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

Grondwater:

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

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

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

Tabel III. *Overschrijdingen toetsingskaders grond*

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,25) 02 (0,25 - 0,50) 03 (0,00 - 0,25) 03 (0,25 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM2	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 02 (0,50 - 0,80) 02 (0,80 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00)	-	-	-

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

Tabel IV. *Overschrijdingen toetsingskader grondwater*

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
01	centraal op onderzoekslocatie	barium, cadmium, koper, zink	nikkel	-

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

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de heer T.G.M. Selten een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Beekstraat 17 te Westerbeek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

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

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

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

In het grondwater is een matige verontreiniging met nikkel en een lichte verontreiniging met barium, cadmium, koper en zink aangetroffen. Deze metalenverontreinigingen zijn zeer waarschijnlijk te relateren aan de regionale achtergrondwaarden. Ook de matige verontreiniging met nikkel is, gezien het feit dat de bodem niet verontreinigd is en er geen bron van nikkelverontreiniging is aan te wijzen, zeer waarschijnlijk hieraan te wijten.

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

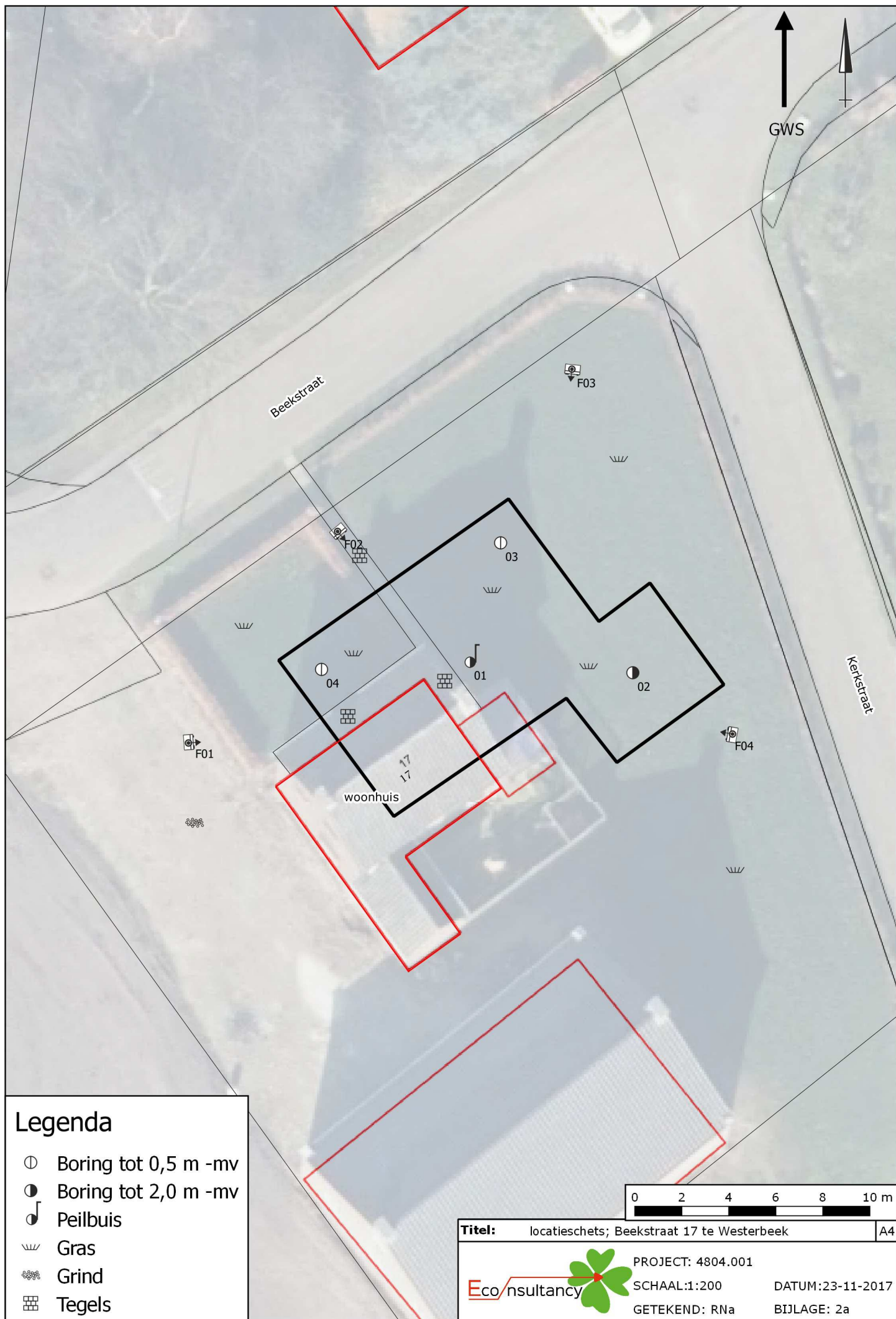
Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Econsultancy
Boxmeer, 27 november 2017

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.

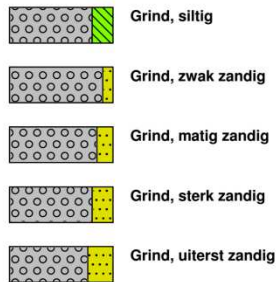


Foto 4.

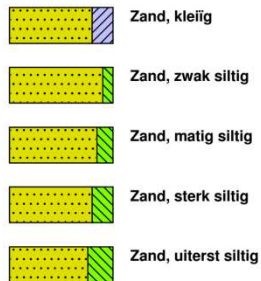
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

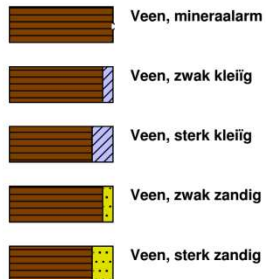
grind



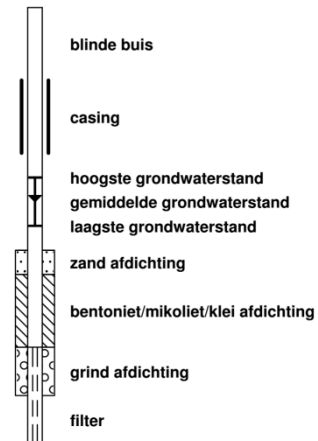
zand



veen



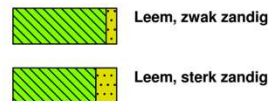
peilbuis



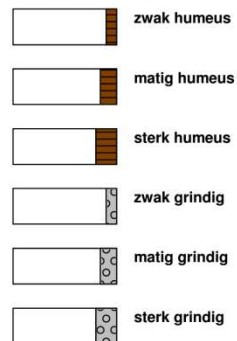
klei



leem



overige toevoegingen



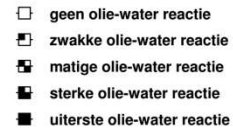
overig



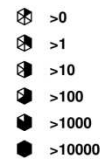
geur



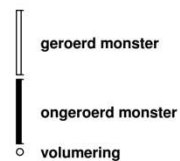
olie



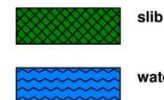
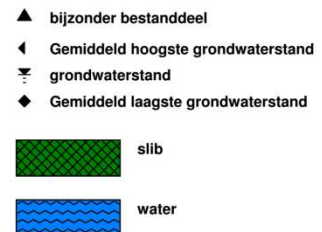
p.i.d.-waarde



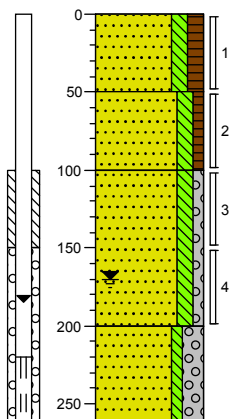
monsters



overig

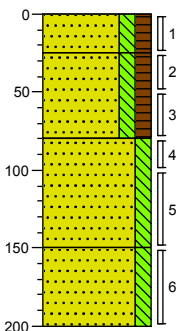


Boring: 01



0	gazon
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Bopb 50cm+mv
50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbeige, Edelmanboor
200	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, lichtgrijs, Zuigerboor, Gestuit grind, rest gespitzd
260	

Boring: 02



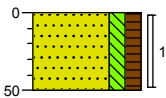
0	gazon
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200	

Boring: 03



0	gazon
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 04



0	gazon
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. R.W. Isarin
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 15-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017149054/1
Uw project/verslagnummer	4804.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4804.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017149054/1
 Startdatum 08-Nov-2017
 Rapportagedatum 15-Nov-2017/11:26
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.5	88.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	94.9	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	3.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	7.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50) 02 (0-25) 02 (25-50) 03 (0-25) 03 (25-50) 04 (0-50)	08-Nov-2017	9804354
2	MM2 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-80) 02 (80-100) 02 (100-150) 02	08-Nov-2017	9804355

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4804.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017149054/1
 Startdatum 08-Nov-2017
 Rapportagedatum 15-Nov-2017/11:26
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.076	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.055	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.057	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.067	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.61	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50) 02 (0-25) 02 (25-50) 03 (0-25) 03 (25-50) 04 (0-50)	08-Nov-2017	9804354
2	MM2 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-80) 02 (80-100) 02 (100-150) 02	08-Nov-2017	9804355

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017149054/1

Pagina 1/1

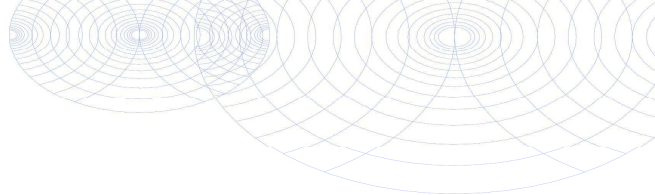
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9804354	01	1	0	50	0534073233	MM1 01 (0-50) 02 (0-25) 02 (25-50)
9804354	02	1	0	25	0534073227	
9804354	02	2	25	50	0535050808	
9804354	03	1	0	25	0534073239	
9804354	03	2	25	50	0535050799	
9804354	04	1	0	50	0534073229	
9804355	02	3	50	80	0535050802	MM2 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200)
9804355	02	4	80	100	0535050801	
9804355	02	5	100	150	0535050805	
9804355	02	6	150	200	0535050807	
9804355	01	2	50	100	0535050804	
9804355	01	3	100	150	0534332121	
9804355	01	4	150	200	0535050798	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017149054/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017149054/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

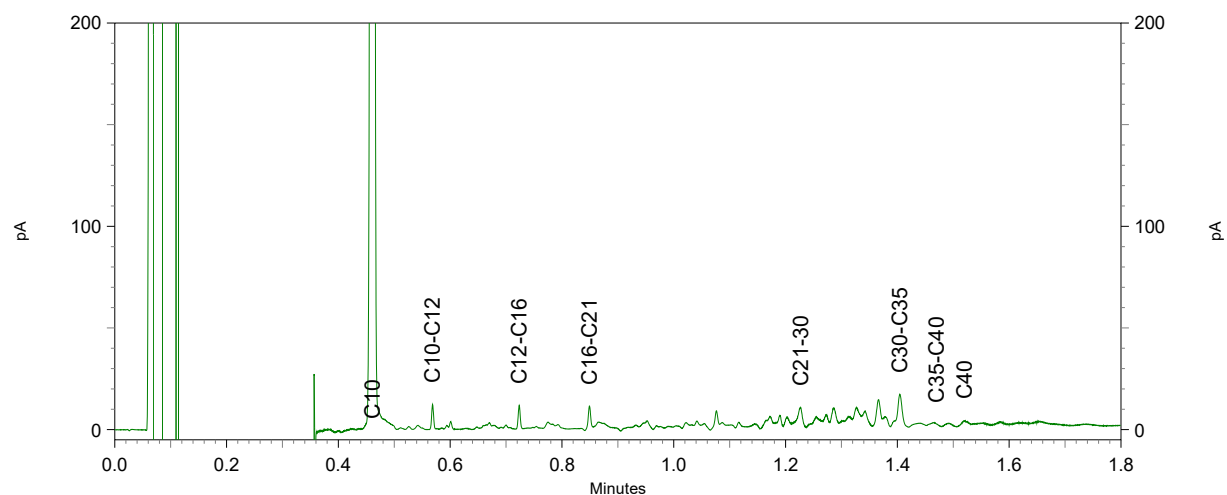
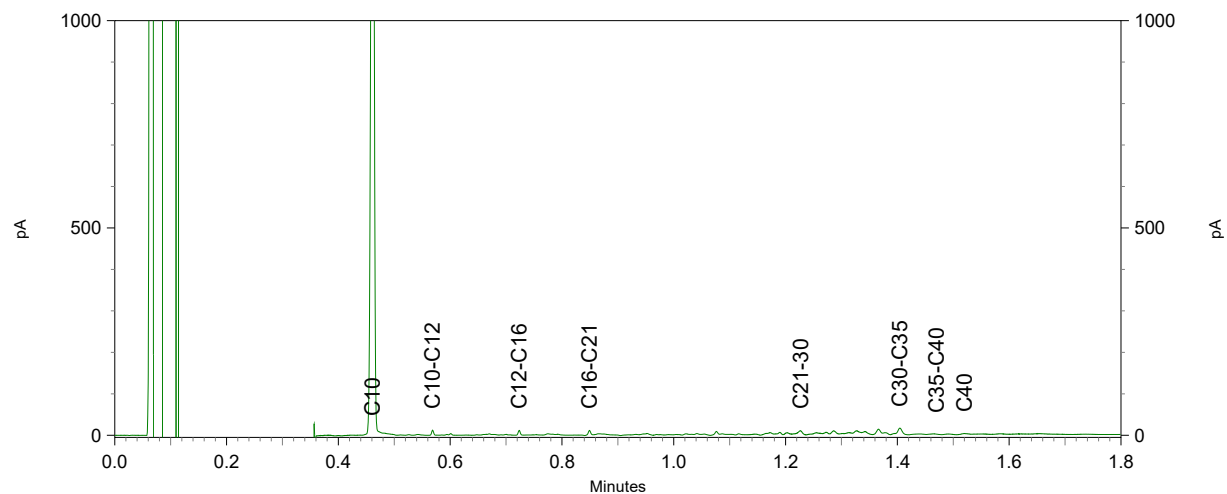
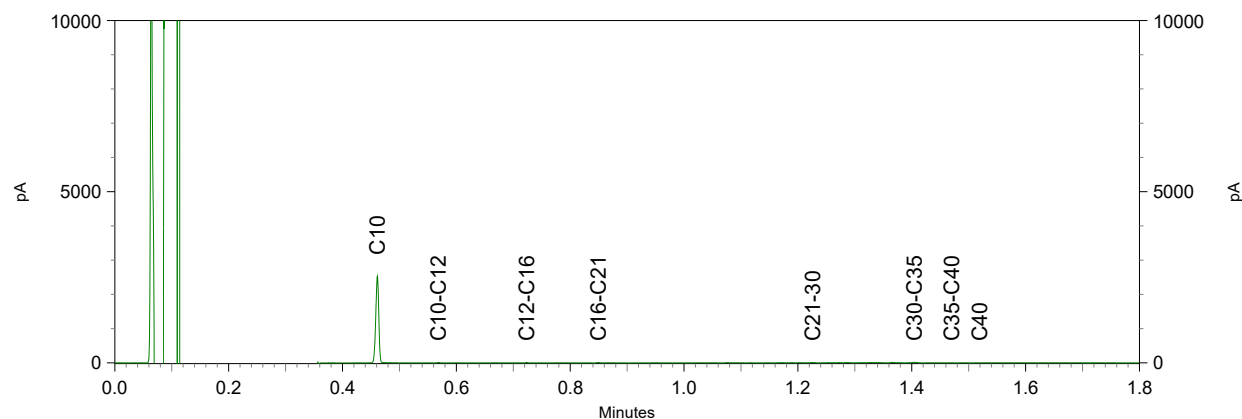
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9804354

Certificate no.: 2017149054

Sample description.: MM1 01 (0-50) 02 (0-25) 02 (25-50) 03 (0-25) 03 (2

V



Econsultancy
T.a.v. R.W. Isarin
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 22-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017154459/1
Uw project/verslagnummer	4804.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4804.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017154459/1

17-Nov-2017

22-Nov-2017/15:25

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.7
S Kobalt (Co)	µg/L	5.6
S Koper (Cu)	µg/L	16
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	60
S Lood (Pb)	µg/L	3.2
S Zink (Zn)	µg/L	320
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**

1 Pb 01 01 (220-320)

Datum monstername

16-Nov-2017

Monster nr.

9820967

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPA NL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4804.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017154459/1

17-Nov-2017

22-Nov-2017/15:25

A,B,C

2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 01 01 (220-320)

Datum monstername

16-Nov-2017

Monster nr.

9820967

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

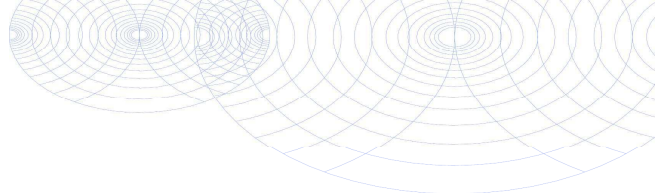


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017154459/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9820967	01	1	220	320	0800573624	Pb 01 01 (220-320)
9820967	01	2	220	320	0680248378	
9820967	01	306802539886	220	320	0680253988	

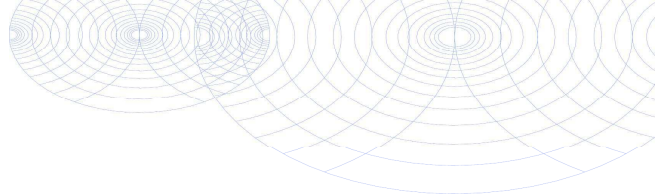


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017154459/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017154459/1

Pagina 1/1

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

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

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4804.001
 Datum monsternamen 08-11-2017
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2017149054
 Startdatum 08-11-2017
 Rapportagedatum 15-11-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	80,37		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,5156	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	28,13	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,35	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	125,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	24,49					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	24,49					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	73,47	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	0,605	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9804354 MM1 01 (0-50) 02 (0-25) 02 (25-50) 03 (0-25) 03 (25-50) 04 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4804.001
 Datum monsternamen 08-11-2017
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2017149054
 Startdatum 08-11-2017
 Rapportagedatum 15-11-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,6					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,68		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2356	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,259	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,87	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,1	25,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7	35					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9804355 MM2 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-80) 02 (80-100) 02 (100-150) 02 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 4804.001
 Datum monstername 16-11-2017
 Monstername Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2017154459
 Startdatum 17-11-2017
 Rapportagedatum 22-11-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	1,7	1,7	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,6	5,6	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	16	16	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	60	60	**	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	3,2	3,2	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	320	320	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9820967 Pb 01 01 (220-320)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

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

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

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

Organische verbindingen

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

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

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

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

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1850 - heden		www.topotijdreis.nl
Luchtfoto	ja	2008-2015		Publieke Dienstverlening Op de Kaart Loket (www.pdok.nl)
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2016		www.bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		TNO REGIS I
Bodemloket.nl	ja	13 oktober 2017		
Informatie van de opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	13 oktober 2017	Dhr. T.G.M. Selden	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van de gemeente / omgevingsdienst		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	13 oktober 2017	Dhr. R. de Haan	Gemeente Sint Anthonis
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	25 oktober 2017		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

