



RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Planvoornemen Boomstraat 18 Gemonde



Wintraecken Advies
planologisch adviesbureau

Titel: Ruimtelijke onderbouwing planvoornemen Boomstraat 18
Gemonde

Datum: 12-03-2023

Projectnummer: 2021.149

Adviesbureau: Wintraecken Advies B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of Wintraecken Advies.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1 Planvoornemen	5
1.2 Planlocatie	5
1.3 Doel ruimtelijke onderbouwing	7
1.4 Vigerend bestemmingsplan	7
1.5 Leeswijzer	10
2. Planbeschrijving	11
3. Ruimtelijke structuur, beeldkwaliteit en landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering	13
3.1 Ruimtelijke structuur en beeldkwaliteit	13
3.2 Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering	13
4. Ruimtelijk beleidskader	15
4.1 Inleiding	15
4.2 Rijksbeleid	15
4.3 Provinciaal beleid	18
4.4 Gemeentelijk beleid	24
5. Milieu- en ruimtelijke waardentoets	27
5.1 Inleiding	27
5.2 Geluid	27
5.3 Milieuzonering / hinderlijke bedrijvigheid	28
5.4 Externe veiligheid	30
5.5 Kabels en (buis)leidingen	32
5.6 Milieueffectrapportage	33
5.7 Bodem	34
5.8 Water	37
5.9 Lucht	39
5.10 Flora en fauna en stikstof(depositie)	42
5.11 Historische kwaliteit	44
5.12 Verkeer en parkeren	46
6. Uitvoeringsaspecten	47
6.1 Economische uitvoerbaarheid	47
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	47
7. Slotconclusie	49

Bijlagen

1. GV Advies, Landschappelijk inpassing en kwaliteitsverbetering Boomstraat 18 Gemonde
Bijlage 1.1 - Berekening kwaliteitsverbetering
2. MILON, Verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek Boomstraat 18, projectnummer: 20221936, 21-12-2022
3. Blom Ecologie, Quicksan Wet natuurbescherming Boomstraat 18 te Gemonde, kenmerk: BE/2021/643/r, 23-07-2021 (revisie 12 mei 2022)

1. Inleiding

1.1 Planvoornemen

Initiatiefnemer wil de maatschappelijke bestemming / functie van het perceel / pand aan de Boomstraat 18 met de bestemmingen 'Maatschappelijk' en (voor een klein gedeelte) 'Agrarisch' wijzigen in 'Wonen'. Het hoofdgebouw op de locatie blijft in stand en zal tot (burger)woning worden verbouwd. Het betreft een authentieke boerderij met pan-nen/rieten kap in het buitengebied van Gemonde, welke tot voor kort dienst deed als woning met kinderdagverblijf.

Doel is de boerderij te behouden als woning en de aanwezige land(schapp)elijke en historische elementen van het perceel (inclusief de gebouwen) te versterken en waar nodig/mogelijk te herstellen.

De gemeente heeft principemedewerking toegezegd aan het planvoornemen, onder voorwaarde dat de maximale maat aan bijgebouwen niet mag worden overschreden. Met de omzetting van de bestemming moeten de aanwezige bijgebouwen tot maximaal 100 m² beperkt worden. Initiatiefnemer wil de boerderij als woonboerderij gebruiken en het opgeknapte bijgebouw ernaast (circa 100 m²) eventueel inzetten als mantelzorgwoning voor de ouders van initiatiefnemer. Verder wordt de aanwezige veldschuur van circa 220 m² gesloopt.

Vanwege het behoud van de karakteristieke langgevelboerderij is het voorstelbaar dat de woning een grotere inhoud krijgt dan de regulier toegestane inhoudsmaat van 600 m³. Dit dient planologisch-juridisch geregeld te worden middels het opnemen van een specifieke aanduiding op de verbeelding.

Ten aanzien van de inpassing van de nieuwe bestemming in de bestaande omgeving is er een landschappelijke inpassingsplan opgesteld (zie [bijlage 1](#)).

De initiatiefnemer dient dan wel een 'goede ruimtelijke onderbouwing' aan te leveren, waaruit blijkt dat het bouwplan geen negatieve ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieu-hygiënische gevolgen heeft voor de planlocatie en de directe omgeving ervan. Onderhavig notitie voorziet hierin.

1.2 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Boomstraat 18 te Gemonde. Het pand aan de Boomstraat 18 betreft een karakteristieke langgevelboerderij omgeven door agrarische gronden. Op het perceel bevinden zich tevens enkele bijgebouwen.

Navolgende foto geeft een weergave van de planlocatie.



Onderstaande foto is ontleend aan Google Maps – streetview en betreft een weergave van de boerderij, gezien vanaf de Boomstraat.



1.3 Doel ruimtelijke onderbouwing

In de ruimtelijke onderbouwing wordt aandacht besteed aan de ruimtelijke en milieu-hygiënische effecten van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling. Uit de ruimtelijke onderbouwing moet dus blijken hoe het plan zich verhoudt – zowel in negatieve als positieve zin – tot de aanwezige functies en waarden op de planlocatie en de directe omgeving ervan. In dit kader worden, behalve het ruimtelijk-planologische beleid en de landschappelijke toets, alle ruimtelijke en milieukundige aspecten nader beschouwd.

Alvorens het plan kan worden gerealiseerd, dient aan een aantal deels juridische randvoorwaarden te worden voldaan. Het betreft daarbij met name de volgende drie voorwaarden:

1. het motiveren van de afwijking van de geldende bestemming middels het opstellen van de 'goede ruimtelijke onderbouwing' als basis voor het verlenen van de omgevingsvergunning;
2. het met de ruimtelijke onderbouwing aantonen van de ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieu-hygiënische aanvaardbaarheid;
3. het in procedure brengen van de actualisatie van het bestemmingsplan "Buitengebied Sint-Michielsgestel" met daarin opgenomen een passende woonbestemming voor de plangronden aan de Boomstraat 18 te Gemonde.

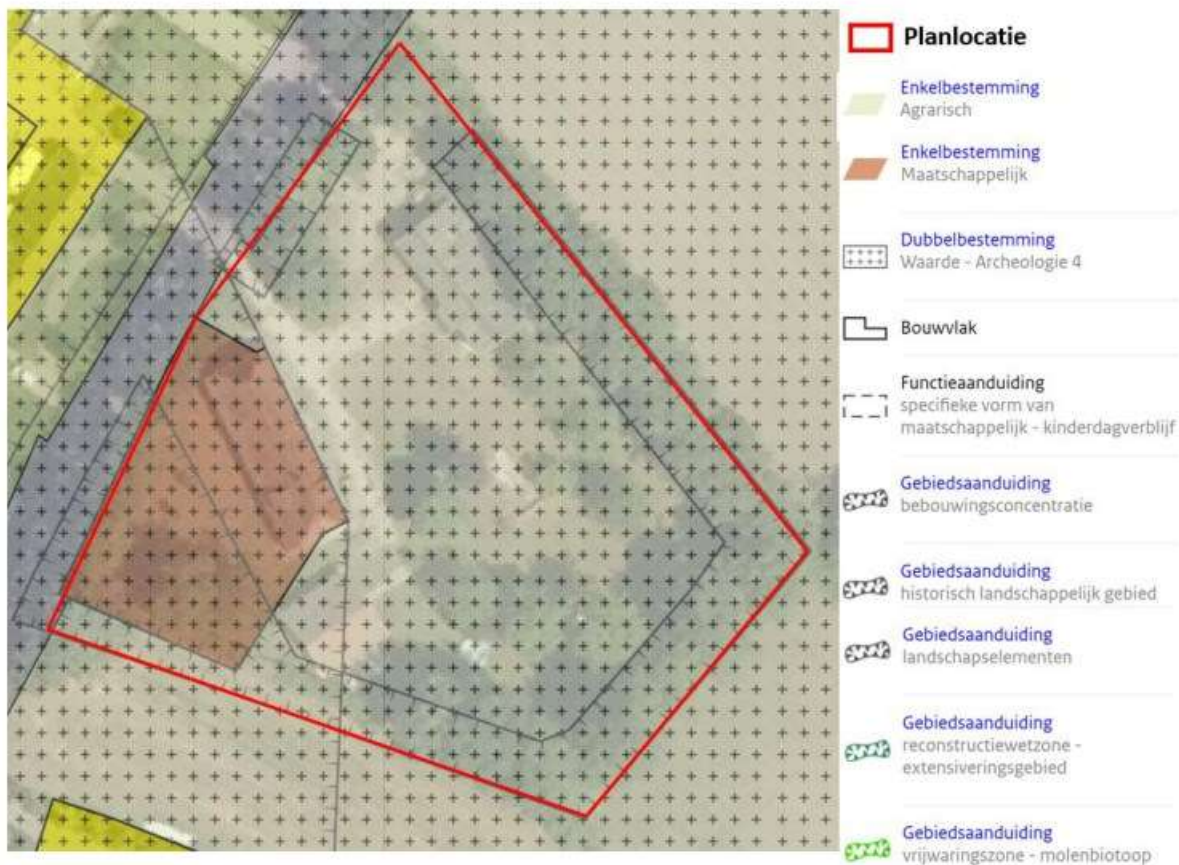
Met deze ruimtelijke onderbouwing wordt derhalve een planologisch-juridische basis gelegd om het plan te kunnen realiseren.

Zoals in het verdere vervolg van deze ruimtelijke onderbouwing zal blijken, heeft het plan geen negatieve ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieu-hygiënische gevolgen voor de planlocatie en de directe omgeving ervan.

1.4 Vigerend bestemmingsplan

De planlocatie valt binnen de grenzen van het bestemmingsplan "Buitengebied Sint-Michielsgestel" en heeft hierin de bestemmingen 'Maatschappelijk' en 'Agrarisch' met de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4', de gebiedsaanduidingen 'bebouwingsconcentratie', 'historisch landschappelijk gebied', 'landschapselementen', 'reconstructiewetzone – extensiveringsgebied' en 'vrijwaringszone – molenbiotoop'. Een bouwvlak is binnen de bestemming 'Maatschappelijk' aanwezig om aan te duiden waar bouwwerken mogen worden opgericht. Voorts is de functieaanduiding 'specifieke vorm van maatschappelijk – kinderdagverblijf' van kracht.

Een en ander is ook weergegeven op navolgende uitsnede van de verbeelding behorende bij het vigerende bestemmingsplan (bron: ruimtelijkeplannen.nl). Hierbij aangetekend geldt dat de verbeelding is ontleend aan het bestemmingsplan "Buitengebied Sint-Michielsgestel", maar dat voor de vigerende regels, welke na het kaartbeeld zijn uitgewerkt, zijn overgenomen van het plan "Buitengebied Sint-Michielsgestel, 2^e actualisatie", welke enkel in regels een actualisatie is van het bestemmingsplan "Buitengebied Sint-Michielsgestel".



De voor 'Maatschappelijk' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. het uitoefenen van activiteiten gericht op de sociale, maatschappelijke, educatieve en openbare dienstverlening;
- b. *tot en met e: niet van toepassing;*
- f. ter plaatse van de aanduiding 'landschapselementen', een landschapselement;
- g. ter plaatse van de aanduiding 'bebouwingsconcentratie', een bebouwingsconcentratie;
- h. *niet van toepassing;*
- i. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van maatschappelijk - kinderdagverblijf', een kinderdagverblijf;
- j. *tot en met l: niet van toepassing;*
- m. wonen in een bedrijfswoning;
- n. *en o: niet van toepassing;*
- p. de uitoefening van een aan huis gebonden beroep in de bedrijfswoning, met dien verstande dat het oppervlak ten behoeve van de beroepsmatige activiteiten, maximaal 100 m² van het vloeroppervlak per woning bedraagt en uitgevoerd wordt door de bewoner;
- q. een bed&breakfast accommodatie in een bedrijfswoning voor maximaal 10 personen verdeeld over maximaal 5 kamers;
- r. ter plaatse van de aanduiding 'historisch landschappelijk gebied', het behoud, herstel en ontwikkeling van de waarden, in het bijzonder voor het op de verbeelding aangeduide historisch landschappelijk gebied;
- s. *tot en met z: niet van toepassing;*
- aa. ter plaatse van de aanduiding 'reconstructiewetzone - extensiveringsgebied', een extensiveringsgebied;
- ab. *niet van toepassing;*

- ac. paden, wegen en parkeervoorzieningen;
- ad. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;

Ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' is onder voorwaarden bebouwing toegestaan. Buiten het bouwvlak is bebouwing niet toegestaan behoudens de afwijkmogelijkheden in artikel 13.3.

De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn bestemd voor: agrarisch gebruik, ter plaatse van de aanduiding 'bebouwingsconcentratie', een bebouwingsconcentratie, ter plaatse van de aanduiding 'landschapselementen', een landschapselement, ter plaatse van de aanduiding 'historisch landschappelijk gebied', het behoud, herstel en ontwikkeling van de waarden, in het bijzonder voor het op de verbeelding aangeduide historisch landschappelijk gebied, extensief dagrecreatief medegebruik, paden, wegen en parkeervoorzieningen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

De voor 'Waarde – Archeologie 4' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor de bescherming en het behoud van de op en/of in deze gronden voorkomende archeologische waarden, in concreto terreinen met een hoge verwachting voor de periode Neolithicum tot Middeleeuwen en/of terreinen met een middelhoge verwachting.

Binnen de beschermingszone 'Vrijwaringszone – Molenbiotop' is oprichting van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde uitsluitend toelaatbaar ten behoeve van andere, voor deze gronden geldende bestemmingen en niet hoger dan 1/100 van de afstand tussen het bouwwerk en de onderste punt van de verticaal staande wijk van de molen, indien daardoor de functie van de molens als werktuig en de waarde als landschappelijke elementen niet onevenredig worden geschaad. Alvorens de omgevingsvergunning te verlenen, wint het bevoegd gezag schriftelijk advies in omtrent de vraag of het bouwplan ter plaatse aanvaardbaar is in verband met de belangen van de molen(s).

Strijdigheid planvoornemen met vigerend bestemmingsplan en mogelijkheden tot planwijziging

Onderhavig planvoornemen ziet op de bestemmingswijziging van de bestaande (woon)boerderij met bijgebouw aan de Boomstraat 18 van de bestemmingen 'Maatschappelijk' en (voor een klein gedeelte) 'Agrarisch' in 'Wonen'. Deze wijziging gaat gepaard met landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering binnen de planlocatie en op het perceel.

De bestemmingsregels van de hoofdbestemming 'Maatschappelijk' geven een mogelijkheid tot wijziging in de bestemming 'Wonen' (artikel 13.7.4 Het wijzigen van de bestemming Maatschappelijk in de bestemming Wonen). Het wijzigen van de bestemming 'Maatschappelijk' in de bestemming 'Wonen' is reeds toegestaan, indien onder andere voldaan is aan de volgende voorwaarden:

- a. het bedrijf dient te zijn beëindigd;
- b. de wijziging mag geen onevenredige beperking opleveren van de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende agrarische bedrijven;
- c. de wijziging dient milieu-hygiënisch aanvaardbaar te zijn;
- d. de bestaande natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische en/of abiotische waarden niet onevenredig worden aangetast;
- e. er dient een legale bedrijfswoning op het bouwvlak aanwezig te zijn;
- f. ingeval de bedrijfswoning cultuurhistorisch waardevol is, dient minimaal 400 m³ te worden ingezet voor wonen;
- g. de oppervlakte van het bouwvlak dient te worden verkleind ten behoeve van de wijziging naar 'Wonen';

- h. de woning krijgt de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - vrijkomende agrarische bebouwing';
- i. de overige gronden van deze bestemming worden bestemd overeenkomstig de aangrenzende gebiedsgerichte bestemmingen;
- j. er geen sprake is van een duurzame locatie indien de gronden zijn gelegen binnen de op de verbeelding aangegeven reconstructiewetzone – verwevingsgebied;
- k. alle overtollige bebouwing gesloopt moet worden;
- l. de ontwikkeling dient hydrologisch neutraal te zijn.

In de ruimtelijke onderbouwing wordt aandacht besteed aan de ruimtelijke en milieu-hygiënische effecten van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling. Uit de ruimtelijke onderbouwing moet dus blijken hoe het initiatief zich verhoudt – zowel in negatieve als positieve zin – tot de aanwezige functies en waarden op de planlocatie en de directe omgeving ervan. In dit kader worden, behalve het ruimtelijk-planologische beleid en de stedenbouwkundige toets, alle ruimtelijke en milieukundige aspecten nader beschouwd.

1.5 Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken wordt aandacht besteed aan de verschillende aspecten van het bestemmingsplan. Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van het plan. Hoofdstuk 3 behandelt de gevolgen van het plan voor de ruimtelijke structuur en beeldkwaliteit en gaat in op de onderwerpen landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering. Hoofdstuk 4 vervolgens gaat in op het ruimtelijk-planologische beleidskader. Voor een beschrijving van de milieu-hygiënische en ruimtelijke aspecten wordt verwezen naar hoofdstuk 5. De onderdelen economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid worden toegelicht in hoofdstuk 6. Hoofdstuk 7 bevat de slotconclusie.

2. Planbeschrijving

Het pand aan de Boomstraat 18 betreft een karakteristieke langgevelboerderij. De bestemmingswijziging is mede gericht op het behoud van deze karakteristieke bebouwing. Sloop en constructieve aanpassingen zijn niet aan de orde.

Het behouden van karakteristieke, waardevolle gebouwen voor de toekomst, staat ook bij de gemeente Sint-Michielsgestel hoog in het vaandel. Aangezien de bestemmingswijziging gepaard gaat met een landschappelijk inpassingsplan en een maatwerkplan voor het perceel als geheel waarbinnen de land(schapp)elijke en historische elementen van het perceel (inclusief de gebouwen) een opwaardering krijgen, heeft het plan een meerwaarde voor de toekomst.

In voorbereiding op onderhavige ontwikkeling heeft initiatiefnemer reeds de volgende acties uitgevoerd:

- Overtollige verharding/bestrating is verwijderd (circa 1000 m²) en groen is teruggebracht om de authenticiteit en de land(schapp)elijke sfeer van het buitengebied terug te brengen op het perceel.
- Stenen garage is verwijderd (dit betrof een bijgebouw van circa 80 m²).
- Afhang hondenhok (circa 10 m²) en afhang houtopslag (circa 40 m²) zijn reeds verwijderd.
- Er is een fruitgaard aangelegd met 10 fruitbomen en 6 walnotenbomen.
- Een betonnen mestvaal is verwijderd (circa 40 m²).
- Het te behouden bijgebouw is hersteld en opgeknapt.

Daarnaast zijn de volgende verbeteringen reeds in uitvoering:

- Vervangen alle hagen/heggen tot één mooie/nette authentieke beukenhaag.
- Plaatsen extra bomen en planten, bouwen aan authenticiteit, rondom de boerderij en het perceel met oog voor zowel plant als dier.

Een voor de toekomst bestendige woning (perceel) creëren kan niet los worden gezien van het toevoegen van duurzame oplossingen. Navolgende ingrepen staan voor de korte termijn op de planning:

- Slopen van veldschuur.
- Volledige renovatie van de woonboerderij (van binnen en buiten) – dit zal onder andere betekenen het vernieuwen van de rieten kap, deuren en kozijnen, vloeren, isoleren, aanleggen warmtepomp etc. Van sloop en/of constructieve aanpassingen van de langgevelboerderij is geen sprake;
- Aanleggen moestuin.
- Overtollige verharding/bestrating verwijderen (circa 500 m² straatverharding, zodra boerderij verbouwing gerealiseerd is).
- Grondwaterput ten behoeve van bewatering tuin.

De hiervoor vermelde acties krijgen een plaats in het landschappelijk inpassings- en kwaliteitsverbeteringsplan.

Het voorliggende plan betreft feitelijk een bestemmingswijziging van een karakteristieke boerderij, inclusief land(schapp)elijke opwaardering van het perceel met een vermindering van verhard / bebouwd oppervlak. Een en ander resulteert in een kwaliteitsimpuls voor de planlocatie, het resterende deel van het perceel en de directe omgeving,

De ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieu-hygiënische aanvaardbaarheid van de voormelde plankeuzes worden gemotiveerd in de hoofdstuk 5. Paragraaf 3.1 gaat nader in op de gevolgen van de gewenste ontwikkeling voor de bestaande ruimtelijke structuur en beeldkwaliteit. Paragraaf 3.2 behandelt de landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering.

3. Ruimtelijke structuur, beeldkwaliteit en landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering

3.1 Ruimtelijke structuur en beeldkwaliteit

In deze paragraaf wordt aangegeven wat de gevolgen van de gewenste ontwikkeling zijn voor de bestaande ruimtelijke structuur en beeldkwaliteit.

De beoogde ruimtelijke ingreep aan de Boomstraat voorziet in niet een verandering van de ruimtelijke structuur ter plaatse van het planlocatie. Het plan is verder niet of nauwelijks van invloed op de parkeervoorzieningen, (groen)inrichting en infrastructuur.

Bij onderhavig initiatief is geen sprake van nieuwbouw van woningen. Hergebruik van bestaande bebouwing wordt nagestreefd. Met de realisatie van de bestemmingswijziging wordt het karakter van de bestaande langgevelboerderij behouden en blijft het pand met haar karakter dus passend bij de omgeving. Derhalve is stedenbouwkundige inpassing in deze niet van toepassing.

Bij het hergebruik is het van belang dat de woning voldoet aan de regels en uitgangspunten, zoals neergelegd in diverse beleidsstukken van Rijk, provincie en gemeente.

Door het hergebruik zal een interne verbouwing plaatsvinden (dus geen herbouw of vormaanpassing van het hoofdegebouw) van een pand dat reeds aan de eisen voldoet.

Met onderliggend initiatief ontstaat een representatieve locatie die de ruimtelijke beeldkwaliteit van het gebied onvoorwaardelijk in stand houdt. Op deze wijze heeft het initiatief een toegevoegde waarde voor het ruimtelijke omgevingskader en levert het daarmee tevens een positieve invulling aan de waarborging van de stedenbouwkundige en land(schapp)elijke karakteristiek en identiteit ter plaatse. Geconcludeerd kan worden dat het plan bijdraagt aan een ruimtelijke en visuele koppeling met de bestaande omliggende bebouwing en daarmee een positieve functionele invulling vormt. De voorgestane ontwikkeling steunt de waarborging van de stedenbouwkundige, land(schapp)elijke en architectonische uitgangspunten en daarmee de ruimtelijke karakteristiek en identiteit ter plaatse.

3.2 Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering

Ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied moeten landschappelijk worden ingepast en moeten, daar waar een waardevermeerdering van de gronden plaatsvindt, op enigerlei wijze worden gecompenseerd.

Uit een landschappelijk inpassingsplan dient te blijken dat de voorgestane ruimtelijke ontwikkeling, natuur- en landschappelijke waarden ter plaatse niet schaden. Een landschappelijk inpassingsplan voorziet in een ontwikkeling in natura, waarmee aan de voorwaarden wordt voldaan die de provincie en gemeente stellen aan ontwikkelingen in het buitengebied.

De planlocatie is gelegen aan de rand van een kwetsbaar beekdal (De Dommel). De positie van de bebouwingsconcentratie en de omliggende voormalige boerderijen is gezien deze ligging in het landschap goed te verklaren.

Daarnaast moet eventueel, in het kader van de extra kwaliteitsverbetering, het effect op de financiële waarde van de gronden binnen de planlocatie verantwoord worden. Op basis van een dergelijke berekening kan worden aangetoond wat de meer- of minderwaarde is van een nieuwe ontwikkeling. Er is bijvoorbeeld sprake van meerwaarde als een agrarische of natuurbestemming wordt gewijzigd naar een stedelijke functie (wonen of bedrijvigheid). Van deze meerwaarde dient een percentage te worden gecompenseerd. Het kan dan zijn dat er een financiële bijdrage wordt geleverd aan een gemeentelijk groenfonds.

De gemeente Sint-Michielsgestel heeft categorieën van ontwikkelingen aangegeven en per categorie aangegeven welke kwaliteitsverbetering noodzakelijk is. Voor ontwikkelingen in categorie 1 is geen bijdrage in landschappelijke kwaliteitsverbetering benodigd. Van initiatieven in categorie 2 wordt enkel landschappelijke inpassing gevraagd. Acties die vallen onder categorie 3 dienen naast een landschappelijke inpassing ook een extra kwaliteitsverbetering te leveren, bijvoorbeeld in de vorm van een financiële bijdrage.

4. Ruimtelijk beleidskader

4.1 Inleiding

Wat betreft de verantwoordelijkheidstoedeling en bevoegdheidsverdeling zijn het Rijk, de provincies en de gemeenten verantwoordelijk voor hun eigen belangen. Er kan slechts sprake zijn van bemoeienis van Rijk of provincie met de gemeente, indien dat noodzakelijk is vanwege een nationaal respectievelijk provinciaal belang. Rijk en provincies beschikken in de Wet ruimtelijke ordening over dezelfde bevoegdheden als gemeenten om hun eigen ruimtelijke belangen te kunnen uitvoeren.

Daarnaast kunnen het Rijk en de provincies algemeen verbindende regels uitvaardigen en aanwijzingen geven om hun belangen veilig te stellen.

Het beleid van de gemeente Sint-Michielsgestel vormt dus het kader waarbinnen de functionele en ruimtelijke ontwikkeling wordt vastgesteld. De ruimtelijke ontwikkelingsplannen van Rijk, provincie en regio vormen randvoorwaarden voor het gemeentelijke beleid. Voor zover relevant voor de plannen worden in de volgende paragrafen het Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid toegelicht.

4.2 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), 2012

Toetsingskader

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van kracht geworden. Deze structuurvisie vormt de uitwerking van de ambities van het Rijk, op basis van haar verantwoordelijkheden, in Rijksdoelen en daarmee samenhangende nationale belangen op het gebied van een samenhangend ruimtelijk en mobiliteitsbeleid. Het Rijk heeft tot doel Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te maken in een periode van economische conjunctuurschommelingen, klimaatverandering en toenemende regionale verschillen. Aanleiding voor het vaststellen van de visie is de constatering dat het voorheen geldende ruimtelijke Rijksbeleid onvoldoende bijdroeg aan het behalen van deze doelen, onder meer door het veroorzaken van bestuurlijke drukte, ingewikkelde regelgeving en een te sectorale blik op vraagstukken. Om dit te keren brengt het Rijk de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij diegene die het aangaat en laat het meer over aan gemeenten en provincies.

Het Rijk onderscheidt thans nog dertien nationale belangen. Uitsluitend op basis van deze belangen intervenueert het Rijk in de ruimtelijke ordening. Een groot deel van deze belangen leidt tot het reserveren van ruimte voor functies. Dit betreft dan bijvoorbeeld het reserveren van ruimte voor waterberging, militaire activiteiten en de uitbreiding van het hoofdwegennet. Deze belangen zijn vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro).

Eén van de belangen die niet leidt tot een ruimtereservering is het belang van een 'zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten'. In het kader van dit belang heeft het Rijk besloten om, ten behoeve van het verminderen van de bestuurlijke drukte en het neerleggen van verantwoordelijkheden bij decentrale overheden, de verstedelijkingsstrategie te wijzigen. Dit houdt in dat het bundelingsbeleid, verdichtingsbeleid, locatiebeleid voor bedrijven en voorzieningen, beleid

voor basiskwaliteit, stedelijke netwerken, nationale landschappen en rijksbufferzones is afgeschaft en dat daar slechts één beleidslijn voor terug komt: de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. Deze 'ladder' heeft tot doel het principe van vraaggericht programmeren en het principe van zorgvuldig ruimtegebruik bindend voor te schrijven bij de afwegingen van gemeenten en provincies. Dit belang is als procesvereiste vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Grondgedachte van de ladder is dat een activiteit op meerdere locaties zou kunnen plaatsvinden en dat vervolgens de planologisch meest juiste locatie gekozen moet worden. Dat gaat uit van de activiteit. Hiermee wordt beoogd om de voorheen bestaande praktijk, waarbij in veel gevallen een bestemming wordt gezocht voor een bepaalde locatie om te vormen.

Doorwerking plan(locatie)

De voorliggende planlocatie is niet gelegen in een gebied waarvoor van rijkswege een (relevante) ruimtereservering geldt. Uitsluitend het nationale belang van een 'zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten', als vervat in de ladder voor duurzame verstedelijking, is van toepassing op het onderhavige bestemmingsplan. Aan dit belang wordt navolgend getoetst.

Conclusie

Aspecten als water, veiligheid, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit vormen onderdeel van de planologische toets. Daarmee is het plan niet in strijd met het rijksbeleid.

Geconcludeerd kan verder worden dat de onderhavige planlocatie niet gelegen is in een gebied waarvoor van Rijkswege een relevante ruimtereservering geldt. Aan de ladder voor duurzame verstedelijking wordt navolgend getoetst.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), 2012

Toetsingskader

Het Rijk heeft in de hiervoor genoemde SVIR vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet. De SVIR bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op provinciaal en gemeentelijk niveau. Ten aanzien daarvan is een borging door middel van normstelling, gebaseerd op de Wet ruimtelijke ordening, gewenst. Die uitspraken onderscheiden zich in die zin dat van de provincies en de gemeenten wordt gevraagd om de inhoud daarvan te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmings- en wijzigingsplannen.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Op 30 december 2011 is het Barro in werking getreden met daarin een regeling voor een beperkt aantal onderwerpen. Op 1 oktober 2012 is het besluit aangevuld met regels voor de andere beleidskaders uit de SVIR en tevens uit het Nationaal Waterplan en het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening. Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte. Een aantal onderwerpen is geregeld in de bij het Barro behorende Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro).

Doorwerking plan(locatie)

De planlocatie is niet gelegen in een gebied waarvoor op basis van het Barro en Rarro een relevante ruimtereservering geldt. Daarnaast wordt niet in een ontwikkeling voorzien die raakt aan een van de nationale belangen.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het Barro en Rarro niet van toepassing zijn op onderhavig plan.

Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 lid 2 Bro)

Toetsingskader

Met de inwerkingtreding op 1 oktober 2012 van artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) – de 'ladder voor duurzame verstedelijking' – geldt voor alle juridisch verbindende ruimtelijke plannen van decentrale overheden die (planologisch) nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken een bijzonder procesvereiste.

Het procesvereiste van het doorlopen van de Ladder is gebaseerd op één van de nationale belangen als opgenomen in de SVIR, opgesteld door het Rijk. Dit nationale belang houdt in dat, ten behoeve van een goed systeem van ruimtelijke ordening, een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten plaats dient te vinden. Deze zorgvuldige afweging heeft tot doel om, vanuit een oogpunt van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, planologisch ongewenste versnippering en een onaanvaardbare leegstand te voorkomen.

Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt. Artikel 3.1.6, tweede lid, luidt nu als volgt:

De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

De Laddertoets moet worden uitgevoerd wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In artikel 1.1.1 onder i van het Bro is een nadere omschrijving van het begrip stedelijke ontwikkeling vastgelegd. Als stedelijke ontwikkeling wordt genoemd: *een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen*. In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgelegd. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving.

De Laddertoets geldt alleen voor 'nieuwe' stedelijke ontwikkelingen. Beoordeeld moet dan worden of sprake is van een nieuw beslag op de ruimte. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was of kon worden gerealiseerd. Daarnaast volgt uit jurisprudentie dat wanneer het een functiewijziging betreft, moet worden beoordeeld of er sprake is van een naar aard en omvang zodanige functiewijziging dat desalniettemin gesproken kan worden van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarbij moet ook het ruimtebeslag betrokken worden.

In de nieuwe Ladder is het woord 'regionale' niet meer aanwezig. De Ladder bepaalt niet nader voor welk gebied de behoefte in beeld moet worden gebracht. Het is primair aan het bevoegd gezag om op basis van het ruimtelijk verzorgingsgebied van de stedelijke ontwikkeling te bepalen tot welk gebied de beschrijving van de behoefte zich moet uit-

strekken. De aard en omvang van de stedelijke ontwikkeling bepaalt op welk niveau de afweging moet worden gemaakt.

De toelichting van het bestemmingsplan moet een beschrijving bevatten van de behoefte aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt. Daarbij is het niet relevant of de planlocatie binnen of buiten bestaand stedelijk gebied ligt. In beide gevallen dient de plantoelichting een beschrijving van de behoefte te bevatten.

In artikel 1.1.1 onder h van het Bro is een nadere omschrijving van het begrip 'bestaand stedelijk gebied' vastgelegd. Als bestaand stedelijk gebied wordt aangemerkt:

bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.

Uit de definitie volgt dat er sprake moet zijn van een stedenbouwkundig samenstel van bebouwing. In de Nota van Toelichting wordt opgemerkt dat de kwalificatie bestaand stedelijk gebied afhangt van de omstandigheden van het geval, de specifieke ligging, de feitelijke situatie, het bestemmingsplan en de aard van de omgeving.

Doorwerking plan(locatie)

Onderliggende ontwikkeling betreft een bestemmingswijziging, zonder oprichting van nieuwe gebouwen en met een afwaardering van de thans toegestane activiteiten in de vorm van een kinderdagverblijf. Verder voorziet het plan niet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, van het Bro. De in het plan voorziene ontwikkeling kan dan ook niet worden aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in deze bepaling van het Bro, zodat artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro niet van toepassing is. Gezien het voorgaande vormt de ladder voor duurzame ontwikkeling geen belemmering voor de voorgestane ontwikkeling.

Conclusie

Er is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling in de zin van de ladder voor duurzame verstedelijking. Daardoor is de ladder voor duurzame verstedelijking niet van toepassing.

4.3 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Noord-Brabant en Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Toetsingskader

Het provinciale ruimtelijke beleid staat de realisering van de plannen niet in de weg. Hoofddoelstellingen van de Omgevingsvisie Noord-Brabant en de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant zijn 'zuinig ruimtegebruik' met daaraan gekoppeld de 'concentratie van verstedelijking'. De accenten moeten hierbij liggen op 'inbreiding' en 'herstructurering'.

Concentratie van verstedelijking

De provincie stuurt op concentratie van verstedelijking: het is belangrijk dat er verschil bestaat en blijft bestaan tussen de steden en dorpen. De stedelijke structuur bestaat uit de steden en dorpen in Noord-Brabant en is onderverdeeld in 'concentratiegebieden' en 'overig stedelijk gebied'. In concentratiegebieden wordt de bovenlokale groei van verstedelijking opgevangen. Daarnaast moet hier een hoog voorzieningenniveau geboden worden, waardoor de (suburbane) kernen en dorpen buiten het concentratiegebied het huidige (landelijke) karakter behouden. In overig stedelijk gebied is grootschalige verstedelijking ongewenst. Wel kan hier voor de eigen behoefte gebouwd worden.

Naast concentratie van verstedelijking wil de provincie binnen de stedelijke structuur het volgende bereiken:

- zorgvuldig ruimtegebruik;
- meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit;
- betere verknoping van stedelijke ontwikkelingen aan de infrastructuur;
- versterking van de economische kennisclusters.

Voor onderhavig initiatief spelen de elementen 'zorgvuldig ruimtegebruik' en 'meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit' een rol.

Zorgvuldig ruimtegebruik

De provincie wil dat de kansen voor functiemenging, inbreiding, herstructurering en zo nodig transformatie in het stedelijk gebied goed worden benut, inclusief de mogelijkheden voor intensivering en meervoudig ruimtegebruik. Hierdoor is minder ruimte nodig voor stedelijke uitbreidingen. Het 'aansnijden van nieuwe ruimte' voor verstedelijking wordt in samenhang gezien met deze mogelijkheden. Door meer aandacht te schenken aan beheer en onderhoud van het bestaand stedelijke gebied worden in de toekomst ingrijpende herstructureringen voorkomen.

Meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit

Karakteristieke verschillen tussen dorpen en steden vervagen. Uitbreidingswijken en werklocaties in steden en dorpen gaan steeds meer op elkaar lijken. De provincie wil dat nieuwe ontwikkelingen meer inspelen op het karakter en de kwaliteit van de plek. Door bij stedelijke ontwikkelingen uit te gaan van het verschil in omvang en karakter van de verschillende kernen, wordt het contrast tussen stad en dorp behouden. Dit versterkt de identiteit en aantrekkelijkheid van kernen en hun relatie met het omliggende landschap.

Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Het beleid uit de Omgevingsvisie Noord-Brabant is verwerkt in de regels die zijn opgenomen in de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant van de provincie. De onderwerpen die in de verordening staan komen dus uit de provinciale omgevingsvisie. Daarin staat welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De verordening is daarbij één van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen. In de verordening is een aantal aspecten opgenomen die van toepassing zijn op onderhavig plan. Deze zullen hierna worden besproken.

De provincie wil de ruimtelijke kwaliteit van Noord-Brabant bevorderen. Dit betekent dat nieuwe ontwikkelingen een bijdrage moeten leveren aan de kernkwaliteiten van Noord-Brabant. De provincie biedt ontwikkelingsruimte in het buitengebied, mits een ontwikkeling bijdraagt aan een versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Nieuwe ontwikkelingen bieden een kans voor behoud en ontwikkeling van het landschap. Het ontwikkelen van landschap reikt verder dan het behouden wat er is, ontwikkelen van het landschap gaat ook om het toevoegen van nieuwe ruimtelijke kwaliteiten.

De provincie onderscheidt een zesttal mogelijk van toepassing zijnde thema's waarin beleidsuitgangspunten zijn opgenomen. Deze thema's zijn tevens in kaart gebracht. Onderstaande tabel illustreert welke thematische kaarten in principe van toepassing zijn op de planlocatie en welke niet.

Instructieregels voor gemeenten: basiskaart

Binnen het kaartbeeld 'rechtstreeks werkende regels: landbouw' is de planlocatie aangegeven als 'Landelijk gebied'. Dit is geïllustreerd in navolgend kaartbeeld.



Onderhavige planlocatie is gelegen in het 'Landelijk gebied' van de provincie Noord-Brabant. Binnen de provincie wordt onderscheid gemaakt in het landelijke en het stedelijke gebied. Binnen deze eerste aanduiding is onder voorwaarden een stedelijke ontwikkeling mogelijk.

Binnen de primair agrarische gebieden is de provincie terughoudend met de (verdere) ontwikkeling van niet-agrarische functies. De land- en tuinbouw heeft in deze gebieden het primaat.

In het kader van onderhavige planontwikkeling zijn de artikelen 3.68 en 3.69 van de Interim Omgevingsverordening van toepassing. Uitgangspunt is dat sprake is van het omzetten van een bedrijfswoning naar een burgerwoning, waarbij de aanwezige veldschuur gesloopt zal worden. Zelfstandige bewoning van bijgebouwen is niet aan de orde. Eventueel zal op termijn het aanwezige bijgebouw ingezet worden als mantelzorgvoorziening. Wel dient dan onder andere een medische indicatie aanwezig te zijn.

Artikel 3.68 Wonen in Landelijk gebied

Lid 1

Een bestemmingsplan van toepassing op Landelijk gebied bepaalt dat:

- alleen bestaande burgerwoningen en bedrijfswoningen zijn toegestaan;
- zelfstandige bewoning van bedrijfsgebouwen, recreatiewoningen en andere niet voor bewoning bestemde gebouwen is uitgesloten.

Lid 2

Een bestemmingsplan kan bij een bestaande woning de vestiging van een andere functie toelaten, als:

- dit past binnen de voorwaarden die voor die functie zijn opgenomen in deze paragraaf;
- in geval nieuwe bebouwing wordt opgericht, er elders feitelijk en juridisch een gelijkwaardige oppervlakte aan gebouwen is gesloopt.

Artikel 3.69 Afwijkende regels (burger)woningen

In afwijking van Artikel 3.68 Wonen in Landelijk gebied kan een bestemmingsplan voorzien in:

- a. de bouw van een woning ter vervanging van een bestaande woning binnen het bouwperceel , als is verzekerd dat:
 - 0. de bestaande woning feitelijk wordt opgeheven;
 - 1. overtollige bebouwing wordt gesloopt.
- b. een in pandige splitsing van een beeldbepalende woonboerderij als:
 - 0. een fysieke tegenprestatie wordt geleverd aan het versterken van de omgevingskwaliteit vergelijkbaar met de tegenprestatie voor een ruimte voor ruimte kavel; en
 - 1. de beeldbepalende woonboerderij wordt behouden.
- c. de vestiging van of de splitsing in meerdere woonfuncties in cultuurhistorisch waardevolle bebouwing als dat bijdraagt aan het behoud of herstel van deze bebouwing .
- d. in het gebruik van een voormalige bedrijfswoning als burgerwoning, als is verzekerd dat:
 - 0. er geen splitsing in meerdere woonfuncties plaatsvindt;
 - 1. overtollige bebouwing wordt gesloopt.

Tevens dient bij stedelijke ontwikkelingen in het landelijke gebied worden voorzien in een kwaliteitsverbetering. Artikel 3.9 'kwaliteitsverbetering landschap' zegt hierover het volgende:

Lid 1

Een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk Gebied bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving.

Lid 2

Het bestemmingsplan motiveert dat de verbetering past binnen de gewenste ontwikkeling van het gebied én op welke wijze de uitvoering is geborgd door dat:

- a. dit financieel, juridisch en feitelijk is geborgd in het plan; of
- b. de afspraken uit het regionaal overleg, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken, worden nagekomen.

Lid 3

Een verbetering van de landschappelijke kwaliteit kan mede de volgende aspecten omvatten:

- a. de op grond van deze verordening verplichte landschappelijke inpassing;
- b. het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;
- c. het behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen;
- d. het wegnemen van verharding;
- e. het slopen van bebouwing;
- f. de realisering van het Natuur Netwerk Brabant en ecologische verbindingzones;
- g. het aanleggen van extensieve recreatieve mogelijkheden.

Lid 4

Ingeval er toepassing wordt gegeven aan het tweede lid onder b geldt dat een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds is verzekerd én over de besteding van dat fonds periodiek verslag wordt gedaan in het regionaal overleg, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken.

Doorwerking plan(locatie)

Onderhavig planvoornemen behelst de bestemmingswijziging van 'Maatschappelijk' in 'Wonen'. Binnen de kaders van de provinciale regelgeving is de oprichting van een nieuwe stedelijke functie mogelijk, mits voldaan wordt aan de voorwaarden zoals opgesteld in artikel 3.9 van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (ontwerp). Deze regels stellen voorwaarden aan de kwaliteit van de planlocatie in relatie tot de omgeving. Met onderhavig planvoornemen wordt hier aan voldaan. Dit blijkt uit deze ruimtelijke

onderbouwning en dan met name uit het landschappelijke inpassings- en kwaliteitsverbeteringsplan dat als bijlage 1 is toegevoegd.

Instructieregels gemeenten: stedelijke ontwikkeling en erfgoed

Binnen het kaartbeeld 'Instructieregels gemeenten: stedelijke ontwikkeling en erfgoed' is de planlocatie aangeduid als gebied van 'Cultuurhistorisch waardevol gebied'. Dit is geïllustreerd in navolgend kaartbeeld.



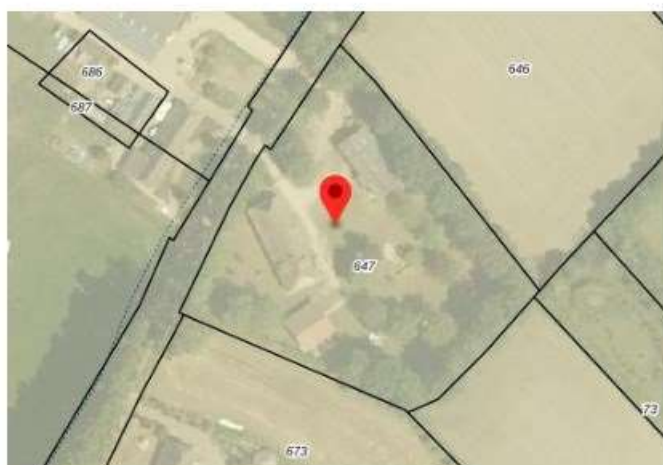
Een omgevingsplan van toepassing op een locatie aangeduid als een gebied met 'Cultuurhistorische waarden' is mede gericht op het behoud, het herstel of de duurzame ontwikkeling van de cultuurhistorische waarden en kenmerken zoals beschreven in de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart. Tevens zijn er ter plaatse regels opgesteld ter bescherming van de cultuurhistorische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden en bebouwing. Dit heeft bijvoorbeeld een plek gekregen binnen de regelgeving van het bestemmingsplan (aanduiding of dubbelbesteming). Voorts zijn ter plaatse alleen activiteiten en functies mogelijk die geen afbreuk doen aan de aanwezige cultuurhistorische waarden en kenmerken of deze versterken.

Doorwerking plan(locatie)

Onderhavig planvoornemen behelst de bestemmingswijziging van 'Maatschappelijk' naar 'Wonen'. Met het plan blijft een bestaande, authentieke woonboerderij behouden. Er worden geen nieuwe bouwwerken opgericht of werkzaamheden uitgevoerd waarbij gronden zullen worden geroerd. Aanvullende onderzoeken naar mogelijke archeologische of cultuurhistorische waarden zijn derhalve niet aan de orde, zolang de bestaande historische bebouwing in stand blijft.

Instructieregels voor waterschappen: watersystemen, -veiligheid en -berging

Binnen het kaartbeeld 'Instructieregels voor waterschappen: watersystemen, -veiligheid en -berging' is de planlocatie aangeduid als 'normen wateroverlast buiten stedelijk gebied'. Dit is geïllustreerd in navolgend kaartbeeld.



Norm wateroverlast buiten
Stedelijk gebied
Thema: waterkwantiteit
Gebiedsbegrenzing: exact

Een omgevingsplan gelegen binnen de aanduiding 'Voorkomen grondwaterverontreiniging' bepaalt dat voorafgaand aan het verrichten van een bouwactiviteit voor een gebouw of gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt, inclusief een daaraan grenzende tuin of een aangrenzend terrein, onderzocht wordt of er sprake is van een mobiele verontreinigingssituatie door raadpleging van een bodeminformatiesysteem, voorafgaand bodemonderzoek of het overleggen van een beschikking, waarin is vastgesteld dat bij het huidige dan wel voorgenomen gebruik van de bodem of een mogelijke verspreiding van een verontreiniging, geen sprake is van zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is.

Doorwerking plan(locatie)

Onderhavige planuitvoering brengt geen bouw- of graafwerkzaamheden met zich mee, en gaat vooralsnog niet gepaard met de oprichting van nieuwe bouwwerken. De aanduiding heeft dan ook geen invloed op het planvoornemen en het planvoornemen heeft geen invloed op de aanwezige kwaliteit van het grondwater.

Conclusie

De bestemmingswijziging in combinatie met ontstening en de landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering geeft verdere invulling aan het karakter van landelijk wonen op korte afstand van een dorpskern. Een en ander doet geen afbreuk aan het bestaande landelijke karakter ter plaatse, maar tracht deze juist te versterken. Het stedelijke karakter van deze functie is minimaal en passend bij de omgeving.

In deze paragraaf zijn de belangen en regels van de provincie Noord-Brabant behandeld. Er is verantwoord op welke wijze er met dit plan wordt voldaan of wordt tegemoet gekomen aan de randvoorwaarden die de provincie in haar beleid heeft opgenomen.

De planontwikkeling heeft geen nadelige gevolgen voor de ambities die de provincie nastreeft en heeft geformuleerd in de Omgevingsvisie Noord-Brabant en de Omgevingsverordening Noord-Brabant. Er wordt met onderhavige ontwikkeling derhalve geen afbreuk gedaan aan de beleidsdoelstellingen en ambities, zoals opgenomen in de structuurvisie en de verordening.

De ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieu-hygiënische aanvaardbaarheid van onderhavige ontwikkeling wordt gemotiveerd in de hoofdstuk 5.

Slotconclusie provinciaal beleid

Onderhavig planvoornemen wordt mogelijk gemaakt met gebruikmaking van de binnen de kaders van het vigerende provinciale ruimtelijke beleid. Er wordt geen afbreuk gedaan aan de kernkwaliteiten die ter plaatse van de planlocatie zijn aangeduid op de diverse themakaarten van de provincie. Met de ontwikkeling blijven landschappelijke kwaliteiten, de beleving van het buitengebied en een vitaal platteland behouden. De aanwezige kwaliteiten van de planlocatie en de directe omgeving worden gerespecteerd en waar mogelijk versterkt.

De ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieu-hygiënische aanvaardbaarheid van het initiatief worden verder gemotiveerd in de hoofdstuk 5.

4.4 Gemeentelijk beleid

Het planologisch-juridische beleidskader van het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied" is reeds in paragraaf 1.4 aan bod gekomen. In het verdere vervolg van deze paragraaf worden de gevolgen van de beleidslijnen uit achtereenvolgens de 'Structuurvisie buitengebied Sint-Michielsgestel' en de 'Structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025' beschreven.

Structuurvisie buitengebied Sint-Michielsgestel (2011) en Aanvulling Structuurvisie Buitengebied Sint-Michielsgestel (2015)

Toetsingskader

De planlocatie is gelegen in de kernrandzone / bebouwingsconcentratie 'Sint-Lambertusweg / Boomstraat'. Op de hierna volgende uitsnede van de kaart van deze bebouwingsconcentratie is de ligging van de planlocatie weergegeven.



Kernrandzones zijn bebouwingsconcentraties die van grote betekenis zijn voor de ruimtelijke relatie en de samenhang tussen stad en land. Inpassing van stedelijke functies als wonen en werken is hier mogelijk als het groene karakter van de zone gewaarborgd blijft. Gezien de ruimtelijke structuur dienen nieuwe functies met een grote impact op de omgeving voorkomen te worden.

Doorwerking plan(locatie)

Onderhavige planontwikkeling wordt aangemerkt als 'categorie 3': grote impact: landschappelijke inpassing 'plus', passend bij een goede ruimtelijke ordening en in verhouding staand tot de waarde ontwikkeling. Uit bijgevoegd landschappelijk inpassings- en kwaliteitsverbeteringsplan (zie [bijlage 1](#)) wordt hier verder invulling aan gegeven.

Voor de planlocatie c.q. het plan geldt dat land(schapp)elijke en natuurwaarden en kwaliteiten, de beleving van het buitengebied en een vitaal platteland behouden blijven. De aanwezige waarden en ruimtelijke kwaliteiten van de planlocatie en de directe omgeving worden gerespecteerd en waar mogelijk versterkt. Zo is de planlocatie gelegen aan de rand van een kwetsbaar beekdal (De Dommel). De positie van de bebouwingsconcentratie en de omliggende voormalige boerderijen is gezien deze ligging in het landschap goed te verklaren.

Het wijzigen van een bestemming van een bestaande woonboerderij op het perceel Boomstraat 18 heeft geen negatieve ruimtelijke effect op de planlocatie of haar omgeving. Dit betekent dat de visie van de gemeente voor de betreffende kernrandzone wordt gerespecteerd. Met onderhavige planvoornemen is het in goede staat behouden van de beeldbepalende langgevelboerderij voor de komende jaren gewaarborgd.

De ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieu-hygiënische aanvaardbaarheid van het ruimtelijke initiatief worden gemotiveerd in de opgestelde ruimtelijke onderbouwing. De gevolgen van de planontwikkeling voor de bestaande ruimtelijke structuur en beeldkwaliteit komen aan bod alsmede de landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteitsverbetering.

De beoogde ruimtelijke ingreep voorziet in een minimale verandering van de ruimtelijke structuur en beeldkwaliteit ter plaatse van de planlocatie.

Uit de ruimtelijke onderbouwing blijkt dat het (bouw)plan zich verhoudt – in positieve zin – tot de aanwezige functies en waarden binnen de planlocaties en de directe omgeving ervan. In dit kader worden, behalve het ruimtelijk-planologische beleid en de landschappelijke toets, alle ruimtelijke en milieu-hygiënische aspecten nader beschouwd.

Conclusie

Onderhavig plan sluit aan bij c.q. doet geen afbreuk aan de ambities en de (beleids)doelstellingen en -uitgangspunten zoals verwoord in de Structuurvisie buitengebied Sint-Michielsgestel (2011) en Aanvulling Structuurvisie Buitengebied Sint-Michielsgestel (2015).

Structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025 (2011)

Toetsingskader

Op de hierna volgende uitsnede van de kaart 'Structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025' is de globale ligging van de planlocatie rood omcirkeld aangegeven.



Doorwerking plan(locatie)

Te zien is dat de planlocatie niet is gelegen binnen een belangrijke kernwaarde, toegerekend door gemeente Sint-Michielsgestel binnen deze structuurvisie. De Structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025 heeft weinig tot geen (beleidsmatige) betekenis voor het plan en de planlocatie.

Conclusie

Onderhavig plan sluit aan bij c.q. doet geen afbreuk aan de ambities en de (beleids)doelstellingen en -uitgangspunten zoals verwoord in de Structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025.

Klimaat en duurzaam

De gemeente Sint-Michielsgestel wil zich naar de toekomst toe klimaatbestendig en duurzaam ontwikkelen. De gemeente Sint-Michielsgestel verlangt daarom van iedere bouwer een bijdrage in het milieuverantwoord bouwen.

Uit ruimtelijk oogpunt bezien, is het belangrijk om te komen tot 'duurzaam bouwen'. Duurzaam bouwen verhoogt de gebruikswaarde (functioneel), de belevingswaarde (vorm) en de toekomst (tijd) voor de bebouwde omgeving. Duurzaam bouwen is in dit geval te onderscheiden in stedenbouwkundig en bouwkundig duurzaam bouwen.

5. Milieu- en ruimtelijke waardentoets

5.1 Inleiding

De ruimtelijke ontwikkeling dient praktisch uitvoerbaar te zijn. In dit kader is het noodzakelijk om aandacht te besteden aan alle ruimtelijke en milieu-hygiënische (deel)aspecten.

Er bestaat een duidelijke relatie tussen milieubeleid en ruimtelijke ordening. De beleidsvelden groeien naar elkaar toe en het onderscheid is vaak ook niet meer goed aan te geven. De milieukwaliteit vormt een belangrijke afweging bij de ontwikkelingsmogelijkheden van ruimtelijke functies. Bij de afweging van het al dan niet toelaten van bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen, dient onderzocht te worden welke milieuaspecten daarbij een rol kunnen spelen. Tevens is het van belang milieubelastende functies, zoals bedrijfsactiviteiten, ruimtelijk te scheiden ten opzichte van milieugevoelige functies, zoals woningen.

Dit hoofdstuk gaat in op de milieu-hygiënische en ruimtelijke aspecten die van belang zijn voor de voorgenomen ontwikkelingen. De resultaten van de kwalitatieve onderzoeken naar de milieukundige haalbaarheid worden beschreven en er wordt aan de andere – ruimtelijk relevante – waarden en omgevingsaspecten, zoals verkeer, parkeren en mobiliteit, getoetst. De thema's die aan bod komen, hebben direct of indirect betrekking op de voorgenomen planontwikkeling.

5.2 Geluid

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Bij de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen, in de nabijheid van wegen dient in het bestemmingsplan aandacht besteed te worden aan de akoestische omstandigheden. De gevels van de woningen ondervinden namelijk een geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer in de omgeving.

De verplichting tot uitvoering van een akoestisch onderzoek is vastgelegd in de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai, industriellawaai en luchtvaartlawaai. De Wet geluidhinder geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan, indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidzone van een bestaande geluidbron of indien het plan een nieuwe geluidbron mogelijk maakt.

De Wet geluidhinder bepaalt in hoeverre het bouwen op een locatie is toegestaan, het Bouwbesluit bevat onder meer eisen die aan de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van het gebouw worden gesteld. Deze worden onder meer bepaald door de hoogte van de geluidbelasting, het type buitengeluid en de gebruiksfunctie.

Motivering en conclusies geluid voor planontwikkeling

Wegverkeerslawaai

De volgende objecten worden in Wet geluidhinder beschermd:

- woningen;
- andere geluidgevoelige gebouwen;
- geluidgevoelige terreinen.

Wegverkeerslawaaï

Woningen worden als geluidgevoelig bestempeld. In onderhavige situatie is reeds sprake van een woning. De bestaande woonfunctie van het pand wijzigt derhalve niet. Om deze reden wordt nader akoestisch onderzoek naar de invloed van het wegverkeerslawaaï niet noodzakelijk geacht.

Bij de verbouwing van het pand adviseert de gemeente rekening te houden met het wegverkeersgeluid van de Boomstraat. Uit de gegevens van de gemeente blijkt dat de geluidbelasting ongeveer 49 a 50 dB bedraagt en dus net boven de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder. Het advies van de gemeente is om bij de verbouwing voldoende geluidsisolerende maatregelen te nemen om een minimaal aanvaardbaar woon-en-leefklimaat in de woning te borgen.

Spoorweglawaaï

In de directe omgeving van de planlocatie is geen actieve spoorlijn gelegen. Nader onderzoek naar de gevolgen van spoorweglawaaï is derhalve niet noodzakelijk.

Vliegtuiglawaaï

De planlocatie is niet gelegen nabij een (militair) vliegveld. Nader onderzoek naar de gevolgen van vliegtuiglawaaï is derhalve niet noodzakelijk.

Stiltegebieden

Blijkens de kaarten, behorend bij de Milieuverordening Noord-Brabant, is de planlocatie niet gelegen in of nabij een stiltecentrum.

Conclusie

Vanuit akoestisch oogpunt levert het bouwplan geen belemmeringen op. Het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied is gewaarborgd.

5.3 Milieuzonering / hinderlijke bedrijvigheid

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Het doel van milieuzonering is om te komen tot een optimale kwaliteit van de leefomgeving. Instrumenten van ruimtelijke ordening en milieu kunnen elkaar daarbij ondersteunen. Om tot een optimale invulling van de ruimte te komen, onderscheidt de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) in haar brochure *Bedrijven en Milieuzonering* (editie 2009) twee omgevingstypen:

1. omgevingstype rustige woonwijk of rustig buitengebied;
2. omgevingstype gemengd gebied.

Ad. 1

Een 'rustige woonwijk' is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een 'rustig buitengebied' (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Ad. 2

Een 'gemengd gebied' is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Vervolgens worden in de brochure, op basis van een aantal factoren (geur, stof, geluid en gevaar), richtafstanden genoemd tussen verschillende bedrijfstypen en omgevingstype 'rustige woonwijk' of 'rustig buitengebied', waarmee gemeenten bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening kunnen houden. Indien sprake is van het omgevingstype 'gemengd gebied', dan kunnen de richtafstanden – zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat en het functioneren van bedrijven – met één afstandsstap worden verlaagd.

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wgv geeft normen voor de geurbelasting die een intensieve veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object, bijvoorbeeld een woning. De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden. De Regeling geurhinder en veehouderij is gepubliceerd op 18 december 2006.

Op 9 februari 2017 heeft de gemeenteraad van Sint-Michielsgestel de 'Verordening geurhinder en veehouderij 2017 gemeente Sint-Michielsgestel' en de 'Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2017 gemeente Sint-Michielsgestel' vastgesteld. Voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het buitengebied mag de voor- en achtergrondbelasting niet meer bedragen dan 10 odour units en mag de afstand niet meer bedragen dan 25 meter.

Motivering en conclusies milieuzonering en hinderlijke bedrijvigheid voor planontwikkeling

Geurhinder (Wgv)

Het agrarische bedrijf aan de Boomstraat 37 ligt op circa 100 meter. In de directe omgeving van de planlocatie zijn derhalve geen (intensieve) veehouderijen en andersoortige agrarische bedrijven gelegen. Gesteld kan worden dat de individuele hinder van veehouderijen geen belemmeringen oplevert. De cumulatieve geurbelasting bedraagt minder dan 3 odour units, wat neerkomt op een 'goed' woon- en verblijfsklimaat.

Aan het gestelde in de 'Verordening geurhinder en veehouderij 2017 gemeente Sint-Michielsgestel' en de 'Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2017 gemeente Sint-Michielsgestel' kan worden voldaan.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling vindt plaats buiten de geurcontouren van 7,0 oue/m³ van alle veehouderijen in de omgeving.

Als norm voor de afstanden geldt 50 meter. Binnen 50 meter van de ruimtelijke ontwikkelingen liggen geen veehouderijen.

Voor de achtergrondbelasting bestaan geen normen, maar kan de mate van geurhinder worden beoordeeld op basis van geurhinderpercentages. Deze percentages zijn bedoeld om een vertaalslag te maken tussen de waarden voor de geurbelasting en de milieukwaliteit. De percentages zijn afkomstig uit het 'Geuronderzoek stallen intensieve veehouderij' (PRA Odournet, 2001). De geursituatie beschrijven wij in termen van milieukwaliteit, onderverdeeld in acht categorieën van 'zeer goed' tot 'extreem slecht'. Deze termen zijn afkomstig uit de 'GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)'. Dit is beschreven in bijlage 7 van de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij. De voorziene ruimtelijke ontwikkeling vindt plaats in een gebied met een 'goed' woon- en verblijfsklimaat (op basis van de achtergrondbelasting).

De voorgrondbelasting, afstanden en achtergrondbelasting vormen geen knelpunt voor de ruimtelijke ontwikkeling.

Milieuzonering (categorie-indeling bedrijven)

De planlocatie en de omgeving ervan kunnen worden aangemerkt als het omgevingstype 'rustig buitengebied'.

Op basis van bovenstaande constatering kan worden gesteld dat in de nabijheid van de planlocatie geen sprake is van geen bedrijvigheid welke een mogelijke belemmering vormt voor het initiatief. Daarnaast levert het initiatief ook geen belemmering op voor omliggende bedrijven en woonfuncties.

Aan de overzijde van de weg is een meubelwerkplaats gevestigd. Deze bedrijvigheid is planologisch echter niet geregeld c.q. vergund. Wel geldt de algemene constatering dat de woning nu al een geluidgevoelige bestemming (bedrijfswoning met kinderdagverblijf) betreft. Bij de omzetting naar een reguliere woonbestemming blijft het een geluidgevoelige bestemming. Wat dat betreft is geen sprake van een verandering. Het advies van de gemeente om, in verband met het wegverkeerslawaai, bij de verbouwing voldoende geluidsisolerende maatregelen te nemen om een minimaal aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de woning te borgen, komt eventueel ook van pas vanwege de geluideffecten van de meubelwerkplaats.

In en nabij de planlocatie zijn verder geen andere bedrijven gelegen die conform de richtafstanden uit de voormelde VNG-brochure een belemmering zouden kunnen vormen voor de planvorming (en andersom). Naast de ruimtelijke ordeningaspecten is verder het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Barim/Wm/Bor) van toepassing. In dit besluit zijn voorschriften opgenomen waaraan de bedrijven zich dienen te houden om schade, gevaar of hinder naar de omgeving te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken.

Bezien vanuit het oogpunt van 'inwaartse milieuzonering' komt er in de nabijheid van de planlocatie dus geen bedrijvigheid voor welke een mogelijke belemmering vormt voor het onderliggende initiatief. Daarnaast levert het initiatief, vanuit het oogpunt van 'uitwaartse zonering, ook geen belemmering op voor omliggende bedrijven. Dit betekent dat er vanuit de aspecten milieuzonering en hinderlijke bedrijvigheid geen belemmeringen zijn voor het plan.

Conclusie

Dit betekent dat er vanuit de aspecten milieuzonering en hinderlijke bedrijvigheid geen belemmeringen zijn voor het plan.

5.4 Externe veiligheid

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Het externe veiligheidsbeleid is bedoeld om de risico's voor de omgeving ten aanzien van handelingen met gevaarlijke stoffen te beperken en te beheersen. De wetgeving is gericht op het gebruiken, opslaan en productie van gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen, als wel het transport van gevaarlijke stoffen. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zijn de richtlijnen ten aanzien van inrichtingen opgenomen. Daarnaast zijn er richtlijnen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. In deze regelgeving is de verplichting opgenomen om in ruimtelijke plannen de ontwikkelingen te toetsen op het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Externe veiligheid heeft dus betrekking op situaties waar iets mis zou kunnen gaan met gevaarlijke stoffen, waardoor mensen gevaar lopen. Voorbeelden van risicobronnen en risicovolle activiteiten zijn: productie, gebruik of opslag en transport van gevaarlijke stoffen (LPG-tankstations en fabrieken, routes voor gevaarlijke stoffen, leidingen).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een onbeschermd individu overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit plaatsgebonden risico wordt vertaald naar een risicocontour rondom een risicobron (bijvoorbeeld een inrichting of een weg). De maatgevende grens is de 10^{-6} contour, dit is de kans van 1 op 1 miljoen dat een onbeschermd persoon omkomt per jaar.

Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico is bedoeld om een inschatting te maken ten aanzien van de maatschappelijke ontwrichting in het geval van een calamiteit. Voor het groepsrisico geldt een oriëntatiewaarde in de verantwoording (dit betekent dat er gemotiveerd van mag worden afgeweken).

Elke verandering van het groepsrisico in het invloedsgebied van een risicobron moet verantwoord worden. Hierbij moet ingegaan worden op de wijze waarop deze verandering in het groepsrisico is betrokken bij de besluitvorming. Tevens moeten kwalitatieve aspecten beoordeeld worden, zoals zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Motivering en conclusies externe veiligheid voor planontwikkeling

Externe veiligheid inrichtingen

Op basis van de Risicokaart van de provincie Noord-Brabant kan worden geconcludeerd dat in de directe omgeving van de planlocatie geen risicovolle inrichting ligt. De planlocatie ligt derhalve niet binnen PR-contouren en GR-invloedsgebieden van risicovolle (Bevi)inrichtingen.

Externe veiligheid vervoer

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en de Regeling Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het BEVT vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute. Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 meter vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

De planlocatie ligt binnen de 200 meter zone van de Boomstraat. Deze weg is echter niet beschouwd in onderzoek naar vervoersstromen van gevaarlijke stoffen over provinciale wegen in Noord-Brabant (Arcadis, 2010). Dit wijst erop dat hierover geen significant vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De weg heeft dan ook geen PR 10-6 contour. Ook is het groepsrisico lager dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Een en ander heeft dan ook geen (nieuwe of nadelige) gevolgen voor het veiligheidsrisico.

Dit houdt in dat voor dit aspect geen knelpunt aanwezig is. De oriënterende waarde van het groepsrisico wordt niet overschreden. Er ontstaan geen groter veiligheidsrisico en ook geen extra belemmeringen naar de omgeving toe.

Conclusie

Gesteld kan worden dat het voorgenomen plan zelf geen extern veiligheidsrisico vormt. Voor wat betreft externe veiligheid zijn er naar de omgeving toe geen belemmeringen te verwachten. Uitgebreid onderzoek naar externe veiligheid is na deze quickscan dan ook niet nodig.

5.5 Kabels en (buis)leidingen

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Transport van gevaarlijke stoffen vindt plaats over de weg, het spoor, het water en door buisleidingen. Tijdens het transport kunnen dingen misgaan waardoor de gevaarlijke lading kan ontbranden of exploderen of waardoor er bijvoorbeeld giftige gassen ontsnappen via een lek of breuk. Bij risicovolle buisleidingen kan gedacht worden aan (hoge druk) transport van aardgas, maar ook van olie, benzine, kerosine, chemische producten en industriële gassen. Deze stoffen kunnen giftig, licht ontvlambaar of brandbaar zijn. Buisleidingen lopen meestal ondergronds, maar kunnen soms ook bovengronds voorkomen.

De grootste kans op een beschadiging aan een buisleiding ontstaat door graafwerkzaamheden. Denk hierbij aan werkzaamheden aan gas-, olie- en waterleidingen in de grond, of kabels voor stroom, TV, telefoon en internet. De risicokaart toont alle aardgasleidingen vanaf een diameter van 50 mm en een druk van 16 bar, alle buisleidingen voor brandbare vloeistoffen vanaf een diameter van 100 mm en alle overige buisleidingen waarvan geldt dat er een overschrijding van de wettelijke norm is op 5 meter afstand van de buis. Deze wettelijke norm is het plaatsgebonden risico 10^{-6} .

Het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb) is op 1 januari 2011 in werking getreden. In het Besluit externe veiligheid buisleidingen zoals dit per 1 januari 2011 geldt, staan veiligheidseisen voor de exploitant en de gemeente. Exploitanten hebben een zorgplicht en moeten ervoor zorgen dat hun buisleidingen veilig zijn. Gemeenten moeten buisleidingen in hun bestemmingsplan opnemen en bij nieuwbouw zorgen voor genoeg afstand tot de buisleidingen.

Motivering en conclusies kabels en leidingen voor planontwikkeling

Besluit externe veiligheid buisleidingen

Het invloedsgebied van een (hoge druk) gasleiding ligt op circa 500 meter. De risicokaart toont geen aanwezigheid van andere leidingen op kortere afstand van de planlocatie.

Overige kabels en (buis)leidingen

Nutsbedrijven eisen dat kabels en leidingen in het openbaar gebied (komen te) liggen. De initiatienemer van onderliggend bouwplan is verplicht zorg te dragen voor een door gemeente en nutsbedrijven geaccordeerde wijze van aansluiting.

De kleinere leidingen worden voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden middels een KLIC-melding in kaart gebracht.

Overige zonering

Met betrekking tot de ligging van de planlocatie binnen een 'vrijwaringszone – molenbio-toop' geldt dat met het plan geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het huidige en/of het toekomstige functioneren van de molen als werktuig door windbelemmering en/of de waarde van de molen als landschapselement. Hierbij geldt tevens dat op korte afstand van de molen reeds diverse woningen zijn gelegen welke van vergelijkbare of hogere hoogte zijn dan onderhavige woning(en).

Er zijn in en nabij de planlocatie verder geen waterkeringen, straalpaden of invliegfuncties aanwezig waarvan de aanwezigheid van invloed kan zijn op de ontwikkelingen in de planlocatie.

Conclusie

Gesteld kan worden dat het voorgenomen plan, beschouwd vanuit de aspecten ondergrondse infrastructuur, kabels en leidingen, geen problemen oplevert. Nader onderzoek is na deze quickscan niet nodig.

5.6 Milieueffectrapportage

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Het voorkomen van aantasting van het milieu is van groot maatschappelijk belang. Het is daarom zaak om het milieubelang volwaardig in de besluitvorming te betrekken. Om hier in de praktijk vorm aan te geven is de milieueffectrapportage ontwikkeld (zie met name hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer).

Gemeenten en provincies moeten vanaf 1 april 2011 ook bij kleine bouwprojecten beoordelen of een milieueffectrapportage (m.e.r.) nodig is, via een zogenaamde m.e.r.-beoordeling. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een MER nodig is.

Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een m.e.r. nodig.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is dus altijd nodig als een besluit of plan wordt voorbereid over activiteiten die voorkomen op de D-lijst en die onder de drempelwaarden liggen.

Motivering en conclusies MER voor planontwikkeling

In de bijlage bij het Besluit MER is opgenomen welke activiteiten m.e.r.-plichtig zijn (de C-lijst) en welke activiteiten m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de D-lijst).

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is, dient bepaald te worden (1) of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, (2) of de ontwikkeling in een gevoelig gebied ligt en (3) of er belangrijke milieugevolgen zijn.

1. In de planlocatie worden geen extra woningen mogelijk gemaakt. Er is daarmee

geen sprake van een overschrijding van de drempelwaarden uit lijst C en D van het Besluit m.e.r. Een m.e.r.-beoordeling is immers pas noodzakelijk voor de bouw van meer dan 2.000 woningen in aaneengesloten gebied (lijst D, categorie 11.2).

2. In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r is bepaald wat verstaan wordt onder een gevoelig gebied. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden. De planlocatie behoort niet tot een dergelijk gebied.
3. In hoofdstuk 4, 'Milieu- en ruimtelijke waardentoets', zijn de verschillende milieueffecten beschouwd, zoals geluid en luchtkwaliteit. Hieruit blijkt dat er door onderhavig bestemmingsplan geen sprake zal zijn van nadelige milieugevolgen.

Zoals in bovenstaande opsomming blijkt, is het niet noodzakelijk om een m.e.r.-beoordeling uit te voeren in het kader van dit project.

Conclusie

Gelet op kleinschalige karakter van het plan in vergelijking met de plandrempels uit het Besluit m.e.r. en de ligging van het plangebied (niet in de buurt van een Natura 2000 gebied) en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. Dit blijkt ook uit de milieutoets van de verschillende milieuaspecten, zoals deze in de voorgaande paragrafen zijn opgenomen. In het kader van de wijzigingsplanprocedure is dan ook geen m.e.r.-procedure of m.e.r.-beoordelingsprocedure noodzakelijk conform het Besluit m.e.r.

5.7 Bodem

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Het doel van de bodemtoets bij ruimtelijke plannen is de bescherming van de bodem. Een bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of er sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak. Artikel 9 van het Besluit ruimtelijke ordening bepaalt dat bij een ruimtelijk plan rekening gehouden moet worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

Motivering en conclusies bodem voor planontwikkeling

Het wijzigen van de bestemming van de boerderij c.q. op het perceel Boomstraat 18 brengt geen oprichting van nieuwe bouwwerken met zich mee. Ook vindt er geen uitbreiding van de huidige bebouwing plaats.

In het verleden (zie navolgende luchtfoto 2013) heeft op de locatie een bijgebouw gestaan dat gesloopt is en alwaar hoogstwaarschijnlijk asbest op heeft gelegen. Op de huidige veldschuur heeft eveneens naar alle waarschijnlijkheid asbest gelegen. De veldschuur wordt gesloopt.



Het formulier 'historische toets t.b.v. vrijstelling bodemonderzoek' is als bijlage 2 bij de ruimtelijke onderbouwing opgenomen. In aansluiting hierop heeft initiatiefnemer nog een historische toets op basis van of conform de NEN5725 uit laten voeren. Inmiddels is alle informatie van het vooronderzoek bekend. Er zijn diverse bijzonderheden bekend geworden, zoals:

- Voormalige bebouwing met asbesthoudende dakbedekking. Er is navraag gedaan bij de gemeente en er zijn geen sloop-melding, asbestinventarisatie of vergunning bekend. Waar nu de loods is gesitueerd, heeft vroeger een stal gestaan welke eind jaren 80 is gesloopt. Midden op het perceel heeft bebouwing (garage) gestaan met asbestverdachte dakplaten zonder goot; deze is omstreeks 2016 gesloopt.
- In 2010 is een bodemonderzoek verricht, er is een verontreiniging met chroom aangetroffen (gehalten boven interventiewaarde). De inrit is omstreeks 1970-1975 verhard met chroommassen vanuit Duitsland. De chroommassen lagen ook eerst t.p.v. de klinkerverharding, deze is in 1999 verplaatst.
- Uit het bodemonderzoek blijkt ook dat er een puinverharding aanwezig is in 2010. Of deze nog aanwezig is is niet bekend. Er zijn geen kwaliteitsgegevens of andere informatie bekend van het puin. Het puin is verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging.
- Naast de garage is een dieseltank in een lekbak aanwezig geweest. Daarna op dezelfde plek ook opslag van olievaten.

Op basis van bovenstaande is een bodemonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd.

MILON heeft een verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. De conclusies en aanbevelingen luiden letterlijk als volgt. Het integrale rapport is als bijlage 2 opgenomen.

Verkennen en nader bodemonderzoek:

Deellocatie 1 voormalige bovengrondse dieseltank en opslag olievaten

Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen of een olie-waterreactie waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de bovengrond is geen oliegehalte boven de achtergrondwaarde gemeten. In het grondwater is een concentratie barium aangetoond boven de streefwaarde. Er is geen olieconcentratie boven de streefwaarde aangetoond. De hier aangetroffen concentratie is gering en vormt geen aanleiding tot vervolgonderzoek. Doordat geen verhoogde oliewaarden in de bodem zijn gemeten kan de opgestelde hypothese verworpen worden.

Deellocatie 2 grondverontreiniging chroom

Zintuiglijk zijn diverse bodemvreemde bijmengingen waargenomen, voornamelijk beton en baksteen en plaatselijk glas en sintels. De chroommassen, die in een voorgaand onderzoek zijn waargenomen, zijn niet meer aanwezig. Uit de analyseresultaten blijkt dat er in enkele grondmonsters (boring 205, 208, 210, 211 en 212) een chroomgehalte boven de interventiewaarde aanwezig is. De hoge gehalten uit het voorgaand onderzoek zijn niet meer aanwezig. De diepte van de verontreiniging varieert van maaiveld tot maximaal circa 0,9 m-mv en is aanwezig over een oppervlakte van circa 250 m². Plaatselijk (alleen boring 212) is de verontreiniging vanaf maaiveld aanwezig en verder is deze aanwezig onder een afdeklaag van circa 10 centimeter recyclinggranulaat. De omvang van de ernstige verontreiniging is hiermee en op basis van de voormalige ligging van de chroommassen globaal maar voldoende vastgesteld op circa 175 m³ en is aanwezig tussen boerderij en de voormalige garage en loopt door tot aan de loods. Op de tekening in bijlage 2 is de verontreinigingscontour weergegeven.

Deellocatie 03 overig terrein

Plaatselijk zijn zintuiglijk in de grond bijmengingen aangetroffen met sporen of resten van baksteen beton. Op basis van het soort bijmenging en het sporadisch voorkomen zonder een duidelijke kern of bron is de bodem beoordeeld als niet verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen.

In het mengmonster mm3 van de bovengrond is een gehalte PCB aangetoond boven de achtergrondwaarde. In de overige grondmengmonsters zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater is een concentratie barium aangetoond boven de streefwaarde. De aangetroffen waarden zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek. Door de aangetoonde licht verhoogde waarden dient de opgestelde hypothese verworpen te worden.

Verkenkend asbestonderzoek

Op het maaiveld en in het opgegraven en gezeefde materiaal zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat er nauwelijks verhoogde asbestgehalten zijn gemeten en er zijn slechts zeer licht verhoogde gehalten PCB aanwezig. De norm voor nader onderzoek wordt niet overschreden. Er is hierom geen sprake van een verontreiniging met asbest. De opgestelde hypothese mag daarom verworpen worden. Op basis van de resultaten is een nader onderzoek niet nodig.

Het bodem- en asbestonderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse zijn, met uitzondering van deellocatie 2, ten hoogste licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond. Vervolgonderzoek naar deze licht verhoogde waarden wordt niet zinvol geacht.

Ter plaatse van deellocatie 2, grondverontreiniging met chroom, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging welke vermoedelijk is ontstaan door uitloging vanuit de voormalige aanwezigheid van chroommassen. De chroommassen zijn vermoedelijk aangebracht omstreeks 1970-1975. Hierdoor is het aannemelijk dat er sprake is van een geval van historische verontreiniging.

De kwaliteit van de grond niet geschikt is voor het beoogde gebruik als wonen met tuin. Als dit terreindeel als tuin gebruikt gaat worden dan dient deze gesaneerd te worden. Ook wanneer er graafwerkzaamheden in de verontreinigde bodemlaag plaats gaan vinden dan dient dit middels een BUS-melding of plan van aanpak (afhankelijk van het volume) vooraf kenbaar gemaakt te worden aan het bevoegd gezag. Echter, het grootste deel van de verontreiniging is afgedekt met een verhardingslaag. Hierdoor is geen direct contact mogelijk. Een sanering kan, m.u.v. het onverharde gedeelte ter plaatse van bo-

ring 212, op een natuurlijk moment plaatsvinden. Geadviseerd wordt om de gehele verontreiniging in een keer te saneren. Dit voorkomt eventuele verspreiding van de verontreiniging. Aanbevolen wordt om bij de milieukundige begeleiding van de sanering gebruik te maken van een XRFmeter (x-ray fluorescence). De XRF-meter is een röntgen fluorescentie spectrometer en hiermee kan in het veld het gehalte aan (zware) metalen in grond worden bepaald.

Conclusie

Conclusie is dat het aspect bodem – rekening houdend met de onderzoeksbevindingen – de beoogde planontwikkeling niet in de weg staat.

5.8 Water

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Bij de watertoets gaat het om het verantwoorden van de waterhuishoudelijke aspecten bij ruimtelijke plannen en besluiten. Met behulp van de watertoets wordt er naar gestreefd om het waterhuishoudkundig aspect in combinatie met het ruimtelijke beleid toe te passen op de beoogde planlocatie, waarbij op basis van de voorgenomen ontwikkelingen gezocht is naar een hydrologisch neutrale oplossingsrichting.

De watertoets is wettelijk verankerd in artikel 5.1.3 van het Besluit ruimtelijke ordening. Dit besluit verplicht tot het opnemen van 'een beschrijving van de wijze waarop in het bestemmingsplan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding' in de toelichting van ruimtelijke plannen van provincies, regionale openbare lichamen en gemeenten in het kader van de Wet ruimtelijke ordening.

Vanuit verschillende overheidsniveaus zijn dus beleid en uitgangspunten geformuleerd voor wat betreft de omgang met afstromend hemelwater. De belangrijkste uitgangspunten hierbij zijn het hydrologisch neutraal ontwikkelen en het doorlopen van de volgorde 'hergebruik-vasthouden-berging-afvoer'.

De voornoemde principes liggen in lijn met het landelijke beleid ten aanzien van de watertoets. Gestreefd dient te worden naar een waterhuishoudkundig minimaal gelijkwaardige situatie. Het belangrijkste gegeven is het geohydrologisch compenseren van een eventuele toename van verharde oppervlakte, waardoor hemelwater versneld kan worden afgevoerd.

Het zal wel regelmatig voorkomen dat op basis van gemeentelijke eisen in deze gevallen toch een hemelwatervoorziening verlangd wordt. Bovendien kan zo'n voorziening vanuit de (omgeving van) initiatiefnemers wenselijk zijn om eventuele wateroverlast ter plaatse te voorkomen.

Waterbeheerprogramma 2022-2027 - Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving.

Het water- en bodemsysteem is onontbeerlijk voor een gezonde en leefbare ruimtelijke inrichting van Noord-Brabant. Meer dan ooit is het belangrijk om rekening te houden met het concept van de lagenbenadering om een toekomstbestendige leefomgeving te waarborgen. Door klimaatverandering en ruimtelijke druk, staat immers de veerkracht van het water- en bodemsysteem onder druk. De lagenbenadering beschrijft de ruimte in drie lagen. De eerste laag bestaat uit de fysieke ondergrond, het water- en bodemsys-

teem. De tweede laag bevat netwerken van infrastructuur met onder meer wegen, spoorlijnen en waterwegen. Tot slot de derde laag met de menselijke activiteiten zoals wonen, werken en recreëren en de fysieke neerslag daarvan. Ruimtelijke planning en gebiedsontwikkeling is een proces waarin continu keuzes worden gemaakt. De lagenbenadering helpt in dit keuze- en afwegingsproces en dient als kwaliteitskader voor alle (ruimtelijke) plannen. Elke laag draagt bij aan de ontwikkeling. De lagenbenadering betekent wel dat een onderliggende laag voorwaarden stelt aan andere lagen. Zeker vanuit een perspectief van duurzame ontwikkeling zijn veerkracht en omkeerbaarheid van ingrepen belangrijke gegevenheden.

Met het Waterbeheerprogramma 2022-2027 (WBP5) start Waterschap De Dommel met de 'watertransitie': op weg naar een toekomstbestendige waterhuishouding. Uiterlijk in 2050 is de waterhuishouding in ons hele beheergebied toekomstbestendig. Dit betekent een waterhuishouding die in een goede waterkwaliteit voorziet. En een waterhuishouding die robuust, wendbaar en in balans is met de omgeving. Zowel in het bebouwde als het landelijke gebied en van de beekdalen tot en met de hoge zandruggen. Het grond- en oppervlaktewatersysteem kan de grotere weersextremen opvangen door maximaal gebruik te maken van de dempende sponswerking van de bodem/ondergrond en de natuurlijke hoogteverschillen voor het vasthouden van water.

We hanteren drie principes die inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie:

- Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt
- Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan
- Wat schoon is moet schoon blijven

We moeten ons, nog meer dan voorheen, aanpassen aan de veranderende leefomgeving en op zoek gaan naar nieuwe oplossingen en antwoorden. Juist de voor Midden-Brabant zo karakteristieke verwevenheid van bebouwing, landbouw en natuur is een kans om de wateropgaven slim in te passen. Dit vereist een integrale, gebiedsgerichte aanpak samen met alle partijen. Een gebiedsgerichte aanpak is alleen succesvol als naast de wateropgaven ook de opgaven vanuit natuur, stikstof, economie, landbouwtransitie, energietransitie, biodiversiteit, mobiliteit en woningbouw onderdeel van de aanpak zijn. Niet sectoraal, maar integraal. Alleen dan gaan we oplossingen vinden voor een leefbaar Midden-Brabant met een duurzaam en toekomstbestendig watersysteem dat goed is voor inwoners, bedrijven, landbouw en natuur. De grote uitdaging zit hem vooral in de vraag hoe we dit gaan bereiken. Meer dan voorheen gaan we daarbij:

- van beekdalgericht naar gebiedsgericht; onze aandacht gaat naast het beekdal ook uit naar de flanken, de hoge zandruggen en bebouwd gebied.
- van sectoraal naar integraal; samen met overheden en gebiedspartners maken we keuzes over meerdere opgaven in een gebied.
- van water afvoeren naar elke druppel telt; maximaal water conserveren, minder grondwater gebruiken en slimmer sturen.

Keur Waterschap De Dommel 2015

In de 'Keur Waterschap De Dommel 2015' staan regels (met name geboden en verboden) die het waterschap hanteert bij de bescherming van waterkeringen, watergangen en bijbehorende kunstwerken. Ook zijn er regels voor het onderhoud van sloten, beken en andere waterlopen om de waterafvoer in dit oppervlaktewater te waarborgen. Daarnaast kent de Keur beleidsregels voor het beschermen van bepaalde deelgebieden met elk een eigen beschermingsbeleid. Het gaat hierbij om beschermde gebieden waterhuishouding, beekdalen en attentiegebieden. Met deze beleidsregels wordt aangegeven op welke wijze gebiedsgericht wordt omgegaan met waterbelangen.

Realisatie van nieuw verhard oppervlak en het afkoppelen van verhard oppervlak moet op grond van de keur hydrologisch neutraal worden uitgevoerd en optimaal worden ingepast in het bestaande watersysteem. De aanvrager/initiatiefnemer moet daarom voldoende compenserende maatregelen nemen, zodat het oppervlaktewatersysteem na realisatie van de verharding voldoende robuust blijft. Uitgangspunt hierbij vormt de voorkeursrits "vasthouden-bergen-afvoeren". Vasthouden kan door hergebruik of door het infiltreren van water in de bodem. In geval niet of onvoldoende kan worden geïnfiltreerd is een aanvullende voorziening noodzakelijk die het water tijdelijk bergt.

Motivering en conclusies water voor planontwikkeling

Aan de Boomstraat 18 vindt geen directe uitbreiding van verhard/bebouwd oppervlak plaats. Daarmee is met onderhavige ontwikkeling een hydrologisch neutrale situatie ter plaatse van de planlocatie gewaarborgd.

Het aanwezige drukriool is berekend op een bedrijfswoning. Het bijgebouw en een eventuele B&B leiden tot extra belasting op het drukriool. De gemeente dient nog te beoordelen of het bestaande riool, inclusief pompen, hierop berekend is. Indien het riool aangepast dient te worden, dan zullen hiervoor in het kader van de anterieure overeenkomst afspraken worden gemaakt. De kosten van aanpassing van het riool zijn dan voor de initiatiefnemer. Verder mag het regenwater niet worden geloosd op het drukriool.

Waterschap De Dommel heeft de volgende vooroverlegreactie gegeven op het planvoornemen:

Waterbelangen

Geen bijzonderheden.

Opmerkingen

De waterparagraaf van de plantoelichting benoemt nog het oude waterschapsbeleid (WBP Waardevol Water 2016-2021) en de oude grenswaarde voor toename verhard oppervlak uit de Keur (2.000 m², die per 1 april 2021 is verlaagd naar 500 m²). Ik vraag u om dit aan te passen. Ten behoeve van de uitvoeringsfase: in de plantoelichting staat dat een grondwaterput wordt aangelegd om de tuin te beregenen. Dat is toegestaan wanneer de put voldoet aan de voorschriften uit artikel 34 van onze Algemene regels (zie www.dommel.nl/keur). Maar vanuit duurzaam watergebruik en het beperken van (extra) grondwaterverbruik, adviseer ik om regenwater te gebruiken voor het besproeien van de tuin. Regenwater kan vanaf de daken en verhardingen worden verzameld in regentonnen en/of een regenwatervijver (deze staat op de tekening van de landschappelijke inpassing) en vervolgens worden gebruikt voor het besproeien van de tuin.

Naar aanleiding van bovenstaande vooroverlegreactie van het waterschap is deze paragraaf aangepast.

Conclusie is dat het aspect water de beoogde planontwikkeling niet in de weg staat.

5.9 Lucht

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen decennia in Nederland is verbeterd, voldoet ze nog steeds niet overal aan de normen. Met name fijn stof en stikstofdioxiden leveren problemen op.

Het doel van het luchtkwaliteitonderzoek is het geven van inzicht in de gevolgen van een plan voor de luchtkwaliteit om een goede luchtkwaliteit te kunnen garanderen. Daarom moet luchtkwaliteit al in een vroeg stadium van de planvorming worden meegewogen. Gegevens over de luchtkwaliteit worden verzameld om vervolgens te kunnen bepalen of er voor het doorgaan van het project al dan niet aanvullende maatregelen nodig zijn. In de praktijk zullen met name fijn stof en stikstofdioxiden moeten worden onderzocht. Daarnaast kan een goede ruimtelijke ordening met zich brengen dat een afweging wordt gemaakt rondom de aanvaardbaarheid van een project op een bepaalde locatie.

De luchtkwaliteit hoeft (artikel 5.16 Wet milieubeheer) geen belemmering te vormen voor ruimtelijke ontwikkelingen als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een plan of project niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt;
- een project per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) dat tevens voorziet in maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren.

De luchtkwaliteit komt voort uit Europese wet- en regelgeving en de hoofdlijnen van de regelgeving zijn opgenomen in de Wet milieubeheer. In de Nederlandse wetgeving is opgenomen dat in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen beoordeeld moet worden welk effect de gewenste ontwikkeling heeft op de luchtkwaliteit. Er zijn echter situaties waarin een ontwikkeling 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan (de verslechtering) van de luchtkwaliteit. In het besluit 'niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en in de regeling 'niet in betekenende mate bijdragen' (Regeling NIBM) is aangegeven in welke gevallen hiervan sprake is.

Concreet is in het Besluit NIBM vastgelegd in welke gevallen een ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een ontwikkeling is NIBM als aannemelijk is gemaakt dat de ontwikkeling een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel fijn stof en NO₂.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die sowieso niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

De regeling geeft concrete getallen voor plannen die gaan over bijvoorbeeld de bouw van woningen en/of kantoren. De grens voor woningbouwplannen ligt bij 1% op 500 woningen. Als er twee ontsluitingswegen zijn, mag een grens van 1.000 woningen worden gehanteerd.

Op 15 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) in werking getreden die toeziet op het beschermen van bepaalde gevoelige groepen mensen (bijvoorbeeld kinderen, ouderen en zieken). De intentie van het Besluit gevoelige bestemmingen is dat bepaalde gebouwen (bijvoorbeeld scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en verzorgingstehuizen) niet meer worden gebouwd in gebieden waar de normen worden overschreden. Daartoe voorziet het besluit in zones waarbinnen luchtkwali-

teitsonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg. In de context van het besluit worden ziekenhuizen, woningen en sportaccommodaties niet als 'gevoelige bestemming' gezien.

Motivering en conclusies water voor planontwikkeling

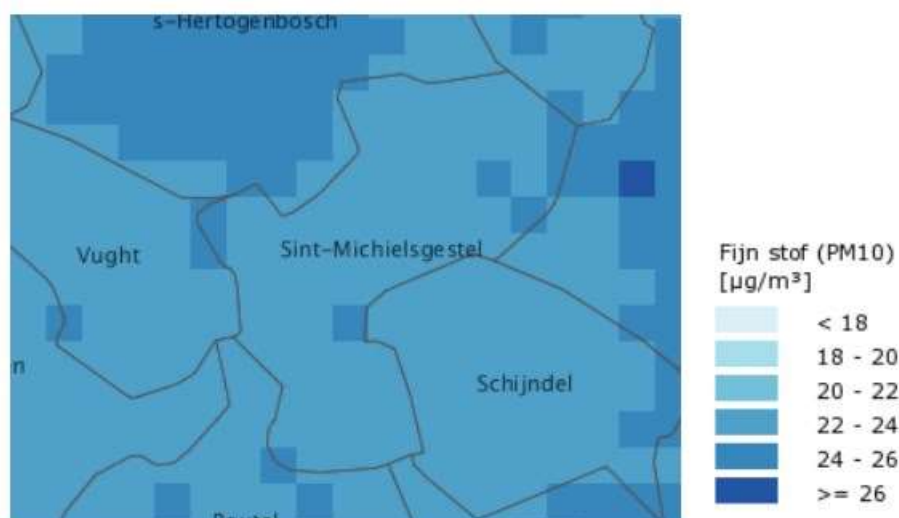
Plannen hebben pas een negatief effect op de luchtkwaliteit, zodra de verkeersgeneratie in ruime mate toeneemt. Ter vergelijking; een effect op de luchtkwaliteit hoeft pas aangetoond te worden als de bouw van 1.500 woningen of 66.667 m² kantoor en de daarmee gepaard gaande verkeersgeneratie plaatsvindt.

Onderhavig plan heeft uiteraard een veel lagere verkeersaantrekkende functie dan 1.500 nieuwe woningen of 66.667 m² nieuw kantooroppervlakte. Hierdoor valt het plan ruim onder de 3% grens voor PM₁₀ of NO₂. Het plan draagt dan ook 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging.

Gesteld kan worden dat de luchtkwaliteit zal voldoen aan de grenswaarden en dat de luchtkwaliteit verder geen belemmeringen vormt voor de te volgen procedure. Het plan voldoet aan de uitvoeringsregels uit het Besluit Nibm en de Regeling Nibm. Aanvullende berekeningen zijn in het kader van het aspect luchtkwaliteit niet aan de orde. Het aspect luchtkwaliteit levert derhalve geen beperking en/of belemmeringen op voor de planontwikkeling.

Verder geldt dat de planlocatie niet is gelegen binnen een zone van 300 meter vanaf de rand van een Rijksweg en ook niet (meer) binnen een zone van 50 meter vanaf de rand van een provinciale weg. Hier kan nog aan worden toegevoegd dat woningen niet als 'gevoelige bestemmingen' gezien, zodat het Besluit gevoelige bestemmingen niet van toepassing is.

Het bouwplan heeft derhalve geen negatieve invloed op de heersende achtergrondconcentraties luchtverontreinigende stoffen in de directe omgeving van de planlocatie. Andersom hebben de heersende achtergrondconcentraties luchtverontreinigende stoffen ook geen negatieve invloed op de planlocatie.



(bron: www.rivm.nl)

Conclusie

Het planvoornemen zelf biedt geen mogelijkheden om overschrijdingen teniet te doen noch staat het plan het bereiken van de algemene doelstelling voor luchtkwaliteit in de weg. Daarmee houdt het initiatief geen juridisch relevante verslechtering in voor de luchtkwaliteit.

5.10 Flora en fauna en stikstof(depositie)

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Wet natuurbescherming (Wnb)

Vanaf 1 januari 2017 geldt de nieuwe Wet natuurbescherming (Wnb). In het Decentralisatieakkoord Natuur (PS2011-778) is afgesproken dat de wetgever de decentralisatie van rijkstaken in het landelijk gebied naar provincies formaliseert. Met de Wnb geeft het Rijk invulling aan de decentralisatieafspraken uit het Decentralisatieakkoord Natuur en het Natuurpact (PS2013-797). De Wnb is daarmee het sluitstuk van de decentralisatie van het natuurbeleid. Het wettelijke stelsel voor de natuurbescherming, zoals neergelegd in de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet, is vervangen door deze wet.

Motivering en conclusies flora en fauna en stikstof(depositie) voor planontwikkeling

Blom Ecologie heeft een quickscan flora en fauna en stikstof(depositie) uitgevoerd. de conclusies en aanbevelingen zijn hieronder letterlijk overgenomen. De integrale rapportage is bijgevoegd als [bijlage 3](#).

Conclusies

Samenvatting

(a) Soortenbescherming

De planlocatie heeft geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, amfibieën, insecten welke niet beschermd zijn (behoudens de Algemene zorgplicht) onder de Wet natuurbescherming. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

(b) Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Brabant. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een AERIUS-berekening, Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

(c) Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen kapwerkzaamheden voorzien.

Tabel 2 Overzicht van de Soortenbescherming. Voor de benoemde soorten geldt dat aanvullend onderzoek benodigd is.

Soortenbescherming			
Soortgroep	Beschermings-regime Wet nb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijk functie plangebied
Planten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	
Vleermuizen		Nee	
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen		Nee	
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels (cat. 1 t/m 4)		Nee	
Vogels (cat. 5)		Nee	

Tabel 3 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van Gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	5,7 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Brabant	395 m	Geen	N.v.t.

Tabel 4 Overzicht van beschermde Houtopstanden.

Houtopstanden	Aanwezig	Kap	Melding
Struiken	Ja	Nee	N.v.t.
Bomen	Ja	Nee	N.v.t.

Uitvoerbaarheid

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren en algemene broedvogels (in het kader van Algemene zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

Conclusie

De mogelijke sloop van de schuur en de renovatie van de oude boerderij (om deze als B&B te gebruiken) aan de Boomstraat 18 te Gemonde is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

Vervolgstappen

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden (soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden). Derhalve is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

Te treffen maatregelen

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

- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te bieden in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- Mogelijke overwinteringslocaties van reptielen/amfibieën (vorstvrije structuren als stenenstapels, houtwallen, dichte struwelen etc.) dienen verwijderd of ongeschikt gemaakt te worden buiten de overwinteringsperiode oktober – april.
- De sloop- en renovatiewerkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.
- De initiatiefnemers zijn positief over het plaatsen van een nestkast voor de kerkuil wanneer alle werkzaamheden aan de oude boerderij zijn afgerond. De planlocatie valt onder het werkgebied van Natuurwerkgroep Den Dungen. Deze groep verzorgt de plaatsing, jaarlijkse controle en onderhoud geheel kosteloos. Meer informatie over de plaatsing kan verkregen worden door contact op te nemen met [REDACTED] via [REDACTED]

Conclusie

Conclusie is dat de aspecten flora en fauna en stikstofdepositie de beoogde planontwikkeling niet in de weg staan.

5.11 Historische kwaliteit

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Doel van het archeologische onderzoek is het waar nodig beschermen van archeologische waarden en het streven naar behoud van de waarden in de bodem (in situ). De essentie van het archeologische onderzoek is het verkrijgen van gegevens over de archeologische resten in de bodem teneinde in een vroeg stadium een goede afweging te kunnen maken van alle bij een ruimtelijk besluit betrokken belangen.

Het archeologische onderzoek is verankerd in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007. De uitgangspunten van de wet zijn:

- archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is;
- de initiatiefnemer van een ruimtelijke ontwikkeling moet in een vroegtijdig stadium aangeven hoe met eventuele archeologische waarden bij bodemverstorende ingrepen zal worden omgegaan. Dit houdt in een verplichting tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren;

- bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen. De kosten voor noodzakelijke archeologische werkzaamheden komen ten laste van de initiatiefnemer.

Op 5 juli 2011 is een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gepubliceerd. Vanaf 1 januari 2012 moet ieder nieuw bestemmingsplan een analyse van cultuurhistorische waarden bevatten. In aansluiting op de vaststelling van de Wet tot wijziging van de Monumentenwet 1988 en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht in mei 2011 zijn op 17 juni 2011 het Bro, het Besluit omgevingsrecht (Bor) en het Besluit archeologische monumentenzorg (Bamz) aangepast. Door een wijziging van het Bro moeten cultuurhistorische waarden voortaan vooraf in het proces van ruimtelijke ordening worden meegenomen, met name bij de voorbereiding en vaststelling van bestemmingsplannen. Het Bro bevat eisen waaraan de voorbereiding van een bestemmingsplan moet voldoen. Zo wordt er onder meer een beschrijving verlangd van de manier waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten wordt omgegaan. De wetgever wil hiermee bereiken dat aandacht voor cultuurhistorische waarden voortaan in het planproces naar voren wordt gehaald.

In de toelichting van het bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. De opsteller en vaststeller van het bestemmingsplan is daarmee dus verplicht om breder te kijken dan alleen naar het facet archeologie. Ook de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Bij de afweging of een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is, dient nagegaan te worden of er binnen of rondom de planlocatie cultuurhistorische waarden aanwezig zijn. Het eventueel aanwezig zijn van deze waarden wil niet per definitie zeggen dat een bepaalde ruimtelijke ontwikkeling niet realiseerbaar is, maar geeft wel aan dat zorgvuldig omgaan met deze waarden vereist is.

Motivering en conclusies historische kwaliteit voor planontwikkeling

Aangezien aan onderhavig planvoornemen geen grondwerkzaamheden ten grondslag liggen, zullen eventueel archeologische waarden niet worden aangetast. Derhalve zijn uitspraken of maatregelen ten aanzien van archeologie in dit kader niet aan de orde. In algemene zin geldt er bovendien altijd een meldingsplicht, indien er tijdens latere bouwgraafwerkzaamheden alsnog archeologische indicatoren aangetroffen worden.

Tot slot kan worden vermeld dat de planlocatie geen monumentale status of een anderszins vastgelegde beeldbepalende kwaliteit bezit. Daarmee kan worden geconcludeerd dat de aspecten archeologie en cultuurhistorie de realisatie van het bouwplan niet in de weg staan.

Conclusie

Met inachtneming van het bovenstaande kan op voorhand worden geconcludeerd dat de aspecten archeologie en cultuurhistorie de realisatie van het bouwplan niet in de weg staan.

5.12 Verkeer en parkeren

Wat betreft mobiliteit en infrastructuur vinden er geen noemenswaardige veranderingen plaats. Zo vindt de ontsluiting ook in de nieuwe situatie rechtstreeks plaats op de Boomstraat. Er is dus geen sprake van een onevenredige toename van de verkeersintensiteit/-druk op de Boomstraat.

Wat betreft parkeren geldt dat er op eigen terrein ruim voldoende gelegenheid is voor het aanleggen van de noodzakelijke twee parkeerplaatsen (per woning). Parkeer- én manoeuvreerruimte zal in ruim voldoende mate op eigen terrein worden ingericht.

Wel kan nog worden opgemerkt dat de planlocatie voldoende parkeergelegenheid biedt indien te zijner tijd eventueel een Bed & Breakfast wordt opgericht. Hiertoe zijn nu reeds 5 parkeerplaatsen in het landschappelijk inpassingsplan ingetekend. De parkeerplaatsen worden op onverharde ondergrond dan wel kiezelverharding of grastegels gerealiseerd.

6. Uitvoeringsaspecten

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Exploitatie

Behoudens kosten voor ambtelijke voorbereiding en begeleiding zijn er voor de uitvoerbaarheid van de voorgestane ontwikkeling geen andere kosten voor de gemeente in de exploitatiesfeer. De ontwikkeling bevindt zich op eigen terrein van de initiatiefnemer en komt buiten de directe invloedssfeer van de gemeente tot stand. Alle kosten verbonden aan de realisatie van het plan komen voor rekening van de initiatiefnemer en zijn vastgelegd door middel van een anterieure overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer, zodat een exploitatieplan niet noodzakelijk is.

Planschade

Om de economische uitvoerbaarheid te waarborgen, dient inzicht te worden verkregen of in onderhavige situatie sprake is van planschade. Eventuele tegemoetkomingen in de planschade die uit het bestemmingsplan voortvloeien, zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Hiertoe wordt met de gemeente Sint-Michielsgestel een planschadeovereenkomst gesloten.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van het wettelijk verplichte vooroverleg zijn het plan en de ruimtelijke onderbouwing aan de provincie Noord-Brabant en het Waterschap Aa en Maas voorgelegd.

Naar aanleiding van de reactie van het waterschap is paragraaf 5.8 aangepast.

De provincie heeft verzocht om de berekening van de kwaliteitsverbetering als separate bijlage toe te voegen. Dat is gebeurd; zie bijlage 1.1.

De procedure(s) zijn door de wetgever geregeld. Er is een landelijke voorziening waar in elektronische vorm de ruimtelijke visies, plannen, besluiten, verordeningen of algemene maatregelen van bestuur van gemeenten, provincies en Rijk, voor een ieder volledig toegankelijk en raadpleegbaar zijn.

Omgevingsdialoog

Van de gevoerde omgevingsdialoog met de aan- en omwonenden maakte initiatiefnemer het volgende verslag:

'Zoals besproken onderstaand het "verslag" van de gesprekken die met burens gevoerd zijn. Het betreft geen woordelijke vastlegging maar een vertaling van de gesprekken die gevoerd zijn.

In 2016 zijn wij eigenaar geworden van de boerderij met bestemming agrarisch en maatschappelijk. Nadat we uitsluitel van het principeverzoek hadden met daarin de wens om de bestemming om te zetten naar wonen was de aankoop definitief. Onze voorgangers gaven al geen invulling meer aan de geldende bestemming en woonden al vele jaren "gewoon" ondanks de bestemming. Voor de burens veranderd er dan ook enkel een bestemming en betreft het geen "daadwerkelijke" aanpassing in hun leefomgeving.

De afgelopen jaren hebben we o.a. met de buren van huisnummers 16(+a), 20, 35(+a) en 37 gesproken over onze wensen qua wonen. We staan goed in verbinding met onze buren en hetgeen besproken was dan ook niet meer dan logisch/vanzelfsprekend. Logisch ook aangezien het omzetten naar wonen normaliter een stuk minder "overlast" geeft dan een agrarisch bedrijf met een eventueel kinderdagverblijf (zoals de vorige eigenaren van plan waren). De omzetting is in de ogen van de genoemde buren dan ook niet meer dan logisch en er rusten totaal geen bezwaren op deze omzetting. De overburen (35) die het meest "meekrijgen" van ons zijn zelf ook bekend met het aanpassen van het bestemmingsplan gezien de splitsing die afgelopen jaren definitief is geworden.'

Verder kan worden opgemerkt dat Natuurgroep Gestel per mail op 18 juli 2022 heeft laten weten, naar aanleiding van de voorgelegd stukken, in dit stadium geen aanleiding zien tot het plaatsen van kanttekeningen. Het Groene Hart heeft ook niet inhoudelijk gereageerd, maar wel op 11 oktober 2022 verzocht om (nogmaals) het landschappelijke inpassingsplan te mailen. Aan dit verzoek is gehoor gegeven.

7. Slotconclusie

In deze ruimtelijke onderbouwing is nadrukkelijk gemotiveerd dat het onderliggende plan zich verhoudt, zowel in negatieve als positieve zin, tot de aanwezige functies, kwaliteiten en waarden binnen de planlocatie en de directe omgeving ervan. Naast het ruimtelijk-planologische beleid, de stedenbouwkundige en landschappelijke toets zijn alle ruimtelijke en milieu-hygiënische deelaspecten onderzocht.

Vanuit het vigerende bestemmingsplan is de wijziging van bestemming 'Maatschappelijk' in 'Wonen' onder voorwaarden mogelijk. Onderstaand is weergegeven welke voorwaarden dat betreft en op welke manier onderhavig planvoornemen voldoet aan deze voorwaarden:

- a. het bedrijf dient te zijn beëindigd;
Het bedrijf, zijnde een kinderdagverblijf, is beëindigd.
- b. de wijziging mag geen onevenredige beperking opleveren van de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende agrarische bedrijven;
Bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende bedrijven komen niet in het geding. Zie verder paragraaf 5.3.
- c. de wijziging dient milieuhygiënisch aanvaardbaar te zijn;
Aangetoond is dat de bestemmingswijziging milieuhygiënisch aanvaardbaar is
- d. de bestaande natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische en/of abiotische waarden niet onevenredig worden aangetast;
Natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische en/of abiotische waarden worden niet onevenredig aangetast en op onderdelen versterkt bij uitvoering van het landschappelijke inpassingsplan.
- e. er dient een legale bedrijfswoning op het bouwvlak aanwezig te zijn;
Momenteel is er een woning aanwezig binnen de planlocatie en binnen het bouwvlak.
- f. ingeval de bedrijfswoning cultuurhistorisch waardevol is, dient minimaal 400 m³ te worden ingezet voor wonen;
De bestaande woonboerderij blijft intact en zal (ook) in de toekomst worden bewoond. Vanwege het behoud van de karakteristieke langgevelboerderij is het voorstelbaar dat de woning een grotere inhoud krijgt dan de regulier toegestane inhoudsmaat van 600 m³. Dit dient planologisch-juridisch geregeld te worden middels het opnemen van een specifieke aanduiding op de verbeelding.
- g. de oppervlakte van het bouwvlak dient te worden verkleind ten behoeve van de wijziging naar 'Wonen';
Het bouwvlak ten behoeve van de bestemming 'Maatschappelijk' wordt gewijzigd c.q. eventueel verkleind in de bestemming 'Wonen'.
- h. de woning krijgt de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - vrijkomende agrarische bebouwing';
Dit zal als zodanig een plek krijgen op de verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan en zal dan ook zo worden opgenomen in de planregels.
- i. de overige gronden van deze bestemming worden bestemd overeenkomstig de aangrenzende gebiedsgerichte bestemmingen;
Dit zal als zodanig een plek krijgen op de verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan en zal dan ook zo worden opgenomen in planregels.
- j. er geen sprake is van een duurzame locatie indien de gronden zijn gelegen binnen de op de verbeelding aangegeven reconstructiewetzone – verwevingsgebied;
Niet van toepassing
- k. alle overtollige bebouwing gesloopt moet worden;

De overtollige bebouwing is reeds of zal worden gesloopt. Verwezen wordt naar hoofdstuk en bijlage 1 (landschappelijk inpassingsplan).

- I. de ontwikkeling dient hydrologisch neutraal te zijn.
De ontwikkeling is hydrologisch neutraal

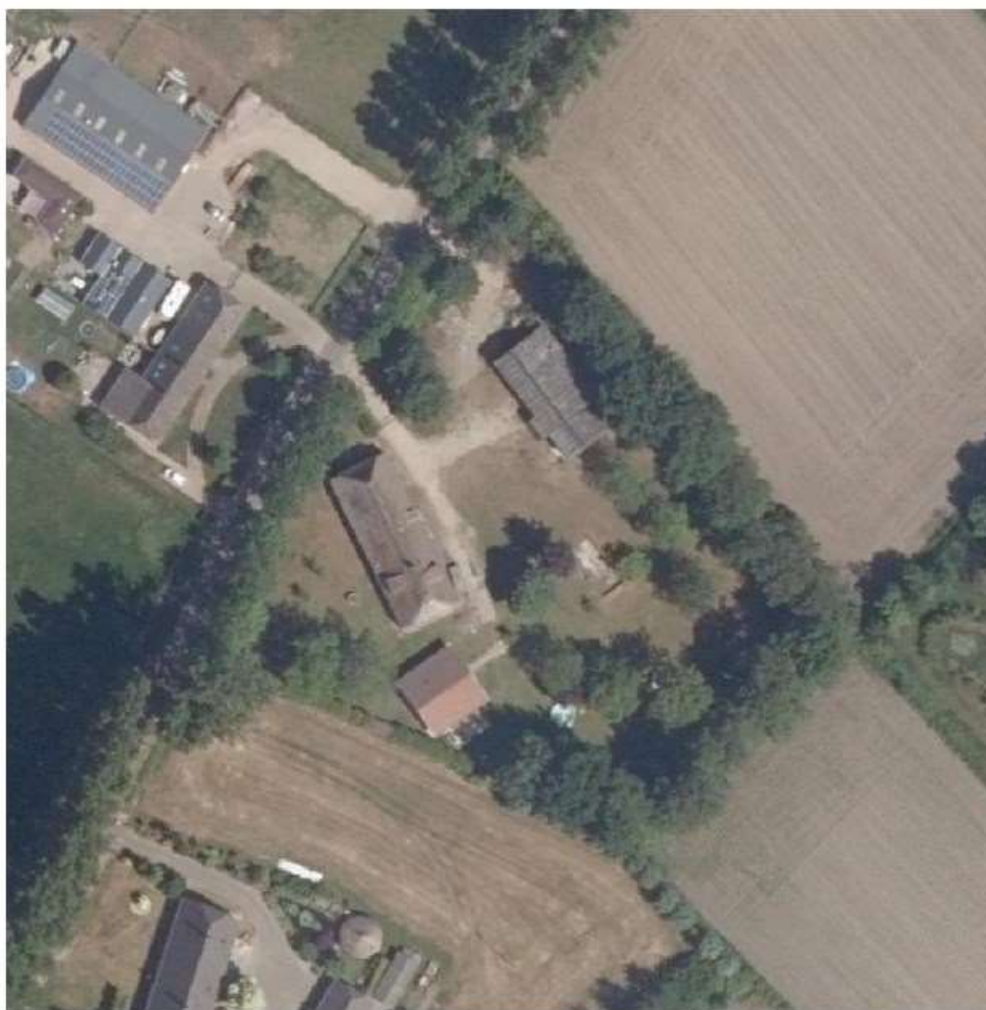
Voorts is aan de volgende voorwaarden voldaan:

- het motiveren van de afwijking van de geldende bestemming middels het opstellen van onderliggende ruimtelijke onderbouwing;
- het met een bestemmingsplan aantonen van de ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieu-hygiënische aanvaardbaarheid.

Met deze ruimtelijke onderbouwing is een basis gelegd voor het opnemen van een passende planologisch-juridische regeling in de aanstaande actualisatie van het bestemmingsplan "Buitengebied Sint-Michielsgestel" voor het realiseren van het planvoornemen.

Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering

Boomstraat 18 Gemonde



Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering

Projectlocatie: Boomstraat 18 Gemonde

Kadastraal: nummer 647

Opdrachtnemer: GV Advies
Middelweg 4
3281 KH Numansdorp

Contactpersoon: 
info@gvadvies.nl

Datum: 23 juni 2022

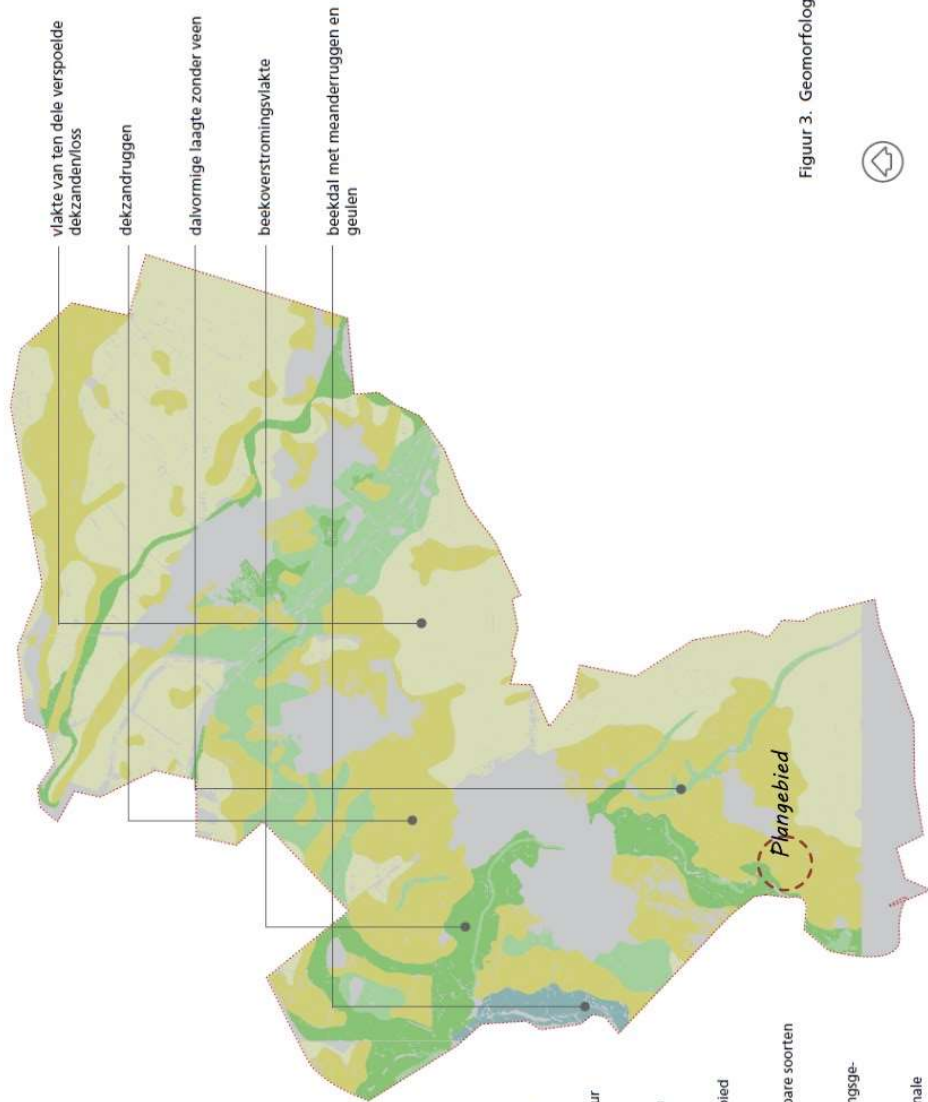
Versie: 1.5



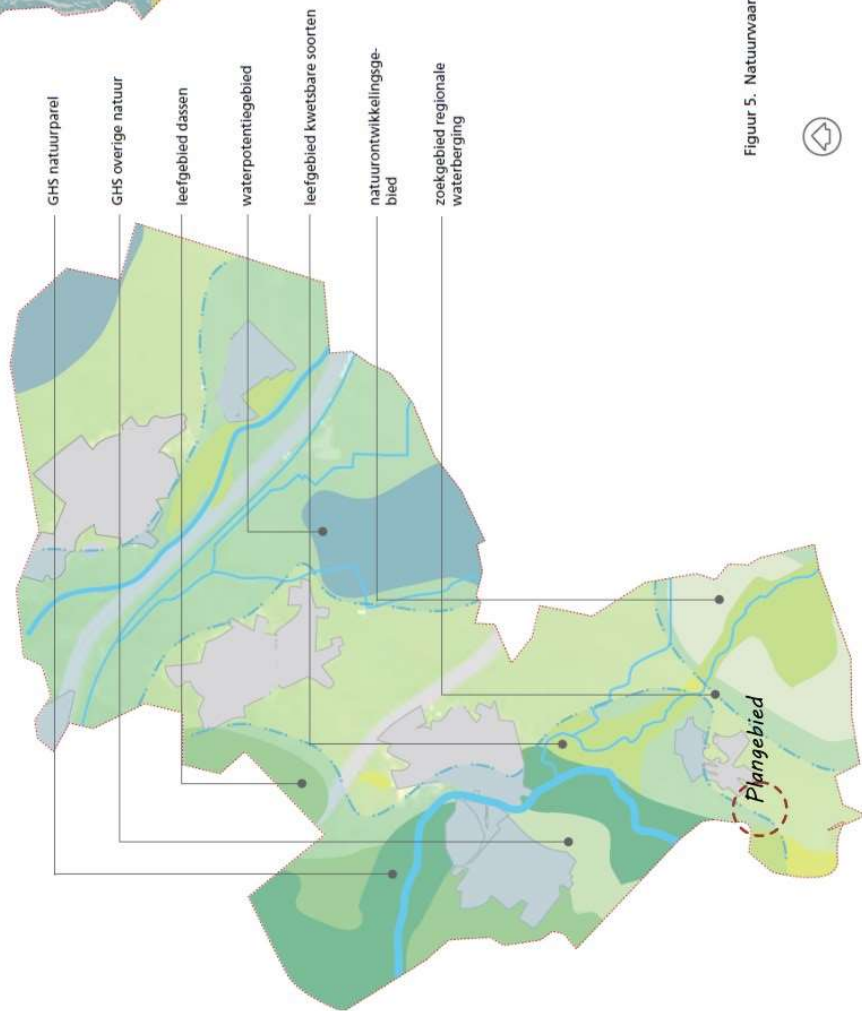
Het plangebied
Plangebied is gelegen ten zuidwesten van Gemonde.



Titel			
Plangebied en haar omgeving			
Tekeningnummer	1/8	Getekend door	
		Datum	23-6-2022
Bestandsnaam		Boomstraat 18 Gemonde	



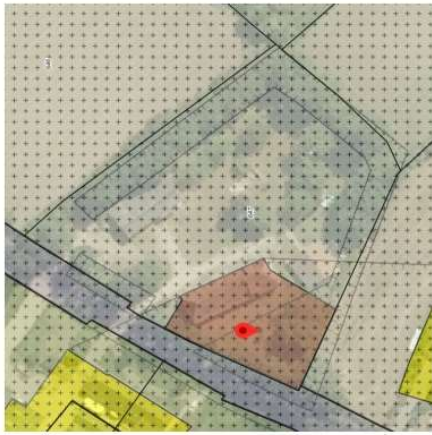
Figuur 3. Geomorfologie



Figuur 5. Natuurwaarden



Titel		
Planologisch kader: Structuurvisie buitengebied		
Tekeningnummer	Getekend door	Datum
2/8		23-6-2022
Bestandsnaam		
Boomstraat 18 Gemonde		



Enkelbestemming
Agrarisch

Enkelbestemming
Maatschappelijk

bron: ruimtelijkeplannen.nl

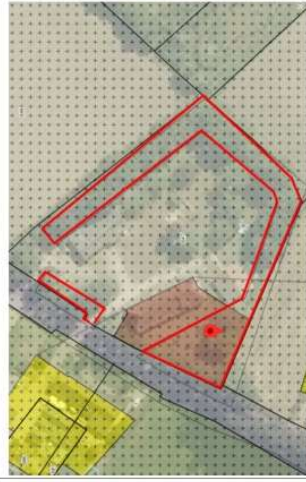


Zuid-Nederlandse zandgronden

<https://rce.webgispublisher.nl>



bomenrijen bebouwing en beplanting op aangrenzende erven Plangebied met erfbeplanting (massieve) Groenstructuur rondom plangebied Massieve groenstructuur omgeving



Gebiedsaanduiding
landschapselementen

Gebiedsaanduiding
historisch landschappelijk gebied

bron: ruimtelijkeplannen.nl

Landschappelijke elementen (historie)
Vanuit gemeentelijk beleid zijn er een tweetal landschapselementen op kaart aanwezig die als waardevol zijn geclassificeerd. Op dit moment bestaan deze elementen in de vorm van beplanting uit respectievelijk een haag (element aan de straatzijde, ten noordwesten van plangebied) en een houtsingel (rondom plangebied) die gedeeltelijk overeen komt met de contouren zoals in beleid opgenomen. Er is geen planmateriaal beschikbaar wat duidt op de oorspronkelijke, of beoogde landschappelijke kwaliteit die in deze twee zones wordt beoogd. Aanwezige elementen worden gehandhaafd, maar wijkt af van de bestaande contouren. Hierdoor is het niet mogelijk deze elementen specifiek te herstellen en is gekozen het gebied landschappelijk opnieuw in te richten waarna de tekening met contouren aangepast kan worden op basis van de tekening met landschappelijke inpassing.

Er wordt gekozen aan de straatzijde een nieuwe haag te planten (beukenhaag, (zie B. op de tekening met inpassingsmaatregelen, blz. 4/7). en rondom het terrein de bestaande beplanting te vitaliseren door coniferen en groenblijvende uitheemse heesters te verwijderen en nieuwe aanplant te realiseren (zie A. op de tekening met inpassingsmaatregelen, blz. 4/7 en 5/7).



Titel

Ruimtelijk kader en landschap

Tekeningnummer

3/8

Getekend door

Datum

23-6-2022

Bestandsnaam

Boomstraat 18 Gemonde



Het plan heeft betrekking op de volgende uitgangssituatie en ontwikkelingen:

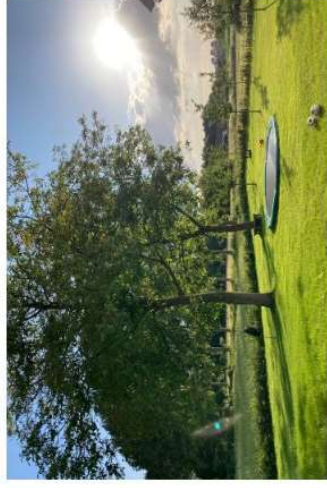
- A. De maatschappelijke bestemming / functie van het perceel/pand aan de Boomstraat 18 teniet doen en een bestemmingswijziging van Maatschappelijk' in Wonen' bewerkstelligen. Evenals voor een deel van het agrarisch gebied.
- B. De aanwezige veldschuur zal worden verwijderd.
- C. Ontwikkelingen rondom het bestaande (planologisch als waardevol geregistreerde) landschapselement dat niet als zodanig aanwezig is en nu gekenmerkt wordt door een recent aangeplante beukenhaag (zuidzijde) en een strook van grovere landschappelijke beplanting en een combinatie van uitheemse soorten zoals coniferen etc..



Bestemmingswijziging woning (A.)



Veldschuur (B.)



Waardevol landschapselement (C.)

Titel		
Visie plangebied - situering opstallen en gebruik		
Tekeningnummer	Getekend door	Datum
4/8		23-6-2022
Bestandsnaam		
Boomstraat 18 Gemonde		



schaal 1:800



- A. Landschapselement versterken door het verwijderen van uitheemse, groenblijvende soorten en het toevoegen van inheemse bladverliezende heesters.
- B. Landschapselement versterken door de recent aangeplante beukenhaag aan te vullen op de plaatsen waar uitval van beplanting heeft plaatsgevonden (circa 30 m²) en toevoegen van extra beukenhaag ter plaatse van te vervallen inrit (circa 6 m²).
- C. Het verwijderen van erfverharding als versterking van de landschappelijke kwaliteit.
- D. Het toevoegen van inheemse erfbeplanting (bosjes) als versterking van het karakter en de entree van het plangebied.
- E. Verwijderen veldschuur (220 m²).
- F. Verwijderen verharding (schuur en woning).
- G. Zoekgebied parkeerplaatsen B&B in grasbetontegels (5 parkeerplaatsen).

Titel		
Landschappelijke inpassing - visie op maatregelen		
Tekeningnummer	Geleend door	Datum
5/8		23-6-2022
Bestandsnaam		
Boomstraat 18 Gemonde		



schaal 1:800



- Realiseren van bosjes van inheemse soorten bij de entree
- Bestaande houtsingel versterken met nieuwe aanplant en het verwijderen van uitheemse groenblijvende heesters en coniferen (weergave indicatief)
- Beukenhaag versterken (als onderdeel van het landschapselement, weergave indicatief)
- Poel (oppervlakte circa 100 m²), tevens retentievoorziening
- Hoogstam fruitbomen
- Gemengde haag
- Afstrating (schapenhek)
- Bloemrijk grasland

Titel		
Inpassingsmaatregelen		
Tekeningnummer	Getekend door	Datum
6/8		23-6-2022
Bestandsnaam		
Boomstraat 18 Gemonde		



Corylus avellana

Ligustrum ovalifolium

Amelanchier lamarckii

Acer campestre



Viburnum opulus

Rhamnus frangula

Prunus spinosa

Sorbus aucuparia



Fagus sylvatica

Gemengde beplanting

(500 meter)

Onderhoud gemengde beplanting

Eenheidsprijs	Eenheid	Aantal	Totaal
€ 1,66 p.st.		500	€ 830,00
€ 71,90 are		500	€ 359,50
€ 1,66 p.st.		288	€ 478,08
€ 11,70 meter		36	€ 421,20

Beukenhaag (herstel)

(36 meter, 8 stuks per meter)

Onderhoud knip- en scheerheg

Hoogstam fruitbomen

Onderhoud laanbomen

€ 70,00 p.st.	20	€ 1.400,00
€ 53,40 p.st.	20	€ 1.068,00

Gemengde haag

(40 meter, 8 stuks per meter)

Onderhoud knip- en scheerheg

€ 1,66 p.st.	320	€ 531,20
€ 11,70 meter	40	€ 468,00

Plaatsen schapenraster fruitboogaarde

(368 meter)

€ 9,13 m1	368	€ 3.359,84
-----------	-----	------------

Natuurontwikkeling

Bloemrijk grasland

€ 0,50 meter	960	€ 4.800,00
--------------	-----	------------

Poel

Realisatie poel

€ 5,40 m3	160	€ 864,00
-----------	-----	----------

Omvang maatregelen: € 14.579,82

Prijzen gebaseerd op STILA-normering
Beheervergoeding op basis van 10 jaar

A. Gemengde beplanting (350 m2)		
Naam		%
Viburnum opulus		20
Corylus avellana		20
Ligustrum ovalifolium		20
Amelanchier lamarckii		20
Rhamnus frangula		20
Plantafstand: 1,25 mtr.		
Sortiment: autochtoon		
Maatvoering: 80-100		

B. Beukenhaag (36 m1)		
Naam		%
Fagus sylvatica		100
Plantafstand: 0,20 mtr.		
Dubbele rij		
Sortiment: autochtoon		
Maatvoering: 80-100		

C. Gemengde haag (40 m1)		
Naam		%
Viburnum opulus		20
Corylus avellana		20
Ligustrum ovalifolium		20
Amelanchier lamarckii		20
Rhamnus frangula		20
Plantafstand: 0,20 mtr.		
Sortiment: autochtoon		
Maatvoering: 80-100		

D. Hoogstam fruitbomen		
Naam		
diverse soorten		20
Plantafstand: 8 mtr.		
Sortiment: autochtoon		
Maatvoering: 10-12		



Titel

Detailleringen - sortiment en aantallen

Tekeningnummer

7/8

Getekend door



Datum

23-6-2022

Bestandsnaam

Boomstraat 18 Gemonde

Algemeen

Keuze

Beplanting in onderhavig inpassingsplan is geselecteerd op basis van inheemse soorten. Deze soorten komen van oorsprong in de regio voor waarmee er enerzijds een bijdrage wordt gegeven aan de oorspronkelijke uitstraling van de regio en anderzijds betreft dit plantmateriaal wat past bij de aanwezige groeiondstandigheden.

Keurmerk

Bij de keuze van beplanting is het mogelijk om de keuze te maken voor autochtoon plantmateriaal. Deze keuze wordt aanbevolen omdat hiermee meer duurzaam plantmateriaal wordt aangeschaft. Het is mogelijk dat de beplanting in onderhavig plan niet met autochtoon keurmerk leverbaar is, er kan dan worden gekozen voor regulier plantmateriaal.

Ontvangst

Beplanting moet altijd weer zo snel mogelijk na ontvangst geplant worden. Mocht dit niet mogelijk zijn dan is het raadzaam beplanting tijdelijk met de wortels in zand te planten. Dit mag waar mogelijk gebundeld, doel is dat de wortels geen kans lopen uit te drogen.

Bescherming tegen vraat

Bescherm bomen, vruchtbomen, hagen en singels goed door op ruime afstand van beplanting gaas te spannen of een hekwerk te plaatsen.

Aanplant algemeen

De voorkeur van aanplant gaat uit naar de rustperiode van beplanting (november-februari) waarbij het van belang is dat aanplant in een vorstvrije periode plaatsvindt.

Zorg voor aankoop dat betreffende plantlocatie vrij is van beplanting en plantklaar is. Hierbij gaat het erom dat de plantlocatie is gespit/gefreed. Dit bevordert het gemak tijdens de aanplant. Volg bij de aanplant de plantafstand en het plantverband zoals opgenomen in onderhavig plan om te komen tot een evenwichtig en gezond eindbeeld van de beplantingstrook.

Maak een royaal plantgat dat ook onderin goed wordt losgemaakt. Planten met een kale wortel zet je net zo diep als ze bij de kweker gestaan hebben. Dit kun je zien aan de verkleuring op de bast. Vaak is de stam groenachtig en de wortel roodbruinig. De overgang hiertussen is de wortelhals. Dat is de diepte die de beplanting moet krijgen. Na het planten moet de grond aangetrapt worden en moet de plant iets omhoog getrokken worden zodat het zand goed tussen de wortels komt. Niet te hard de grond aanstampen want dat zorgt ervoor dat de kieming van de wortels vertraagt.

Beheer algemeen

Na aanplant (gedurende het eerste jaar) is het noodzakelijk de beplanting voldoende water te geven. Dit is geheel afhankelijk van weertype en voorkomt sterfte van beplanting. Bij water geven moet je rekening houden met de verdamping. Een plant zonder blad verdampst bijna geen water en ook met donker en regenachtig weer verliest uw plant nauwelijks vocht. Bij hogere temperaturen en niet te vergeten schrale (oosten)wind verdampt uw plant veel meer en droogt dan snel uit. Het is dus belangrijk om dan goed water te geven. Let wel: overmatig water geven is ook niet goed. Het gevaar bestaat dan dat de plant aan de wortels gaat rotten.

Heesters

Aanplant

Zorg voor een ruim plantgat en grond waar de wortels goed in kunnen doordringen. Als je in lichte grond (zandgrond) plant is het goed dat te verbeteren door organisch materiaal (compost/vochtige potgrond) door de uitgegraven grond te mengen. Door zware kleigrond kun je fijn grind of grof zand mengen. Dat bevordert de drainage.

Beheer

Zorg de eerste drie jaar na aanplant dat er geen concurrentie komt door de groei van onkruid. Hiervoor wordt geadviseerd om handmatig de beplantingstrook te schoffelen.

De periode waarin gesnoeid wordt hangt af van de doelstelling van de beplanting. Gangbare perioden zijn 5-10 jaar of 10-15 jaar (afhankelijk van de soort). Wilg kan na 5 jaar worden afgezet. De beste tijd voor het afzetten is januari tot maart. Stobben moeten voldoende licht hebben om weer uit te kunnen lopen. De beste afzethoogte is ongeveer 15 cm boven de grens tussen wortel en stam. Het hout moet enigszins schuin worden afgezaagd om inrotten te voorkomen. In het hakhout kunnen naar behoefte aanzichtbepalende bomen gespaard worden.

Hagen

Aanplant

Een gemengde haag heeft meerdere voordelen ten opzichte van beukenhagen of coniferenhagen:

- Een gemengde haag draagt optimaal bij aan de biodiversiteit.
- Een gemengde haag geeft een meer gevarieerd beeld in het landschap.
- Een haag welke bestaat uit één soort is extra gevoelig voor plagen en ziekten. In een gemengde haag kan een plaag of ziekte zich minder makkelijk uitbreiden.

Zorg de eerste drie jaar na aanplant dat er geen concurrentie komt door de groei van onkruid. Hiervoor wordt geadviseerd om handmatig de beplantingstrook te schoffelen.

Een haag kan als enkele rij of dubbele rij worden geplant. De plantafstand in de rij bedraagt 20 centimeter bij een enkele rij. Bij een dubbele rij worden er acht stuks per strekkende meter geplant in driehoeksverband.

Verdeel eerst het plantmateriaal over de gehele lengte. Bevochtig de wortels, zet het plantsoen in de sleuf met de wortels goed uitgespreid. Schud tijdens het vullen het plantsoen iets om de aarde goed om de wortels te laten sluiten. Snoei vervolgens na het planten direct 1/3 van de hoogte van de hagen terug (dus 2/3 laten staan). Door in de beginjaren een haag regelmatig te knippen ontstaat een dicht vertakte haag. Wordt met het knippen te laat begonnen dan ontstaat er een brede slappe haag die kaal van anderen is. Door hagen van boven iets smaller te houden dan onderin komt er lager in de hagen ook voldoende licht bij, dit voorkomt kaal worden.

Beheer

Afhankelijk van het type haag wordt het beheer bepaald. Een beukenhaag moet bij voorkeur jaarlijks gesnoeid worden en bij een knip- en scheerheg mag dit eenmaal per twee jaar.

(Fruit-) bomen

Aanplant

Graaf een plantgat van ongeveer 100 x 100 x 100 cm. De bomen verankeren zich namelijk beter in losgemaakte grond. Voer de graskluiten of andere begroeiing af of verwerk dit in kleine stukken onder in het plantgat. Niet in de buurt van de wortels, want tijdens het verteren is zuurstof nodig en zuurstof hebben de wortels ook nodig.

Het is altijd aan te raden een boompaal te zetten. Deze moet niet in de bodem van het plantgat worden geslagen als de boom daar al staat. Dan beschadigt de wortels. Dus bij voorkeur wordt eerst het gat gegraven, en daarna wordt de boompaal in de bodem geslagen, daarna zet je de boom erbij. Spreid de boomwortels er omheen uit. Gebruik een paal van onbehandeld hout. De boompaal moet minimaal 75 cm in de grond komen te staan. Let hierbij op voor kabels en leidingen. De boompalen altijd plaatsen aan noordwest- en zuidoostzijde van de boom. De boom zal zo bij de meest voorkomende windrichtingen in de boomband hangen, wat voorkomt dat de bast langs de boompaal kapot schuurt. Als de boompaal stevig staat strooit u een deel van de grond, eventueel vermengd met compost, in het plantgat (gebruik een beperkte hoeveelheid compost in verband met verbranding van de jonge wortels).

Maximaal 1 emmer per boom en deze goed mengen met de grond). Plaatst de kant van de boom waaraan de minst ontwikkelde takken zitten op het zuiden.

Beheer

Belangrijk is dat de boom zolang hij jong is geen last van onkruidgroei bij zijn wortels heeft. Houd een ruime cirkel grond (een zogenaamde boomspiegel) rond de stam vrij van onkruid door het eerst goed te wieden en daarna de grond af te dekken met een bijvoorbeeld boombastsnippers.



Titel		Aanleg- en beheeradvies (algemene adviezen)	
Tekeningnummer	8/8	Getekend door	
Datum	23-6-2022		
Bestandsnaam	Boomstraat 18 Gemonde		



Huidige bestemming

- A. Enkelbestemming - Bestemming 'Maatschappelijke voorzieningen' (circa 1.130 m²)
B. Enkelbestemming - Agrarisch (circa 5.252 m²)

Bestaande situatie Boomstraat 18 Gemonde (plangebied bestemmingswijziging)		
Bestemming: 'enkelbestemming - maatschappelijk'		1130 m ²
Waardering bestemming 'Maatschappelijke voorzieningen':*		€ 120,00 m ²
Bestemmingswaarde:		€ 135.600,00
Bestemming: 'Enkelbestemming - agrarisch'		5252 m ²
Waardering bestemming 'Agrarische grond (onbebouwd)':*		€ 7,00 m ²
Bestemmingswaarde:		€ 36.764,00
Bestemmingswaarde bestaande situatie Boomstraat 18 Gemonde:		
€ 172.364,00		
Nieuwe situatie		
Bestemming 'Enkelbestemming Wonen'	circa	500 m ²
Waardering 'Enkelbestemming Wonen' volgens 'Wonen (grondgebonden) incl. tuindeel tot 500 m ² ':		€ 325,00 m ²
	sub.:	€ 162.500,00
Bestemming 'Enkelbestemming Wonen'	circa	500 m ²
Waardering 'Enkelbestemming Wonen' volgens 'Tuindeel van 500 tot 1000 m ² ':		€ 162,50 m ²
	sub.:	€ 81.250,00
Bestemming 'Enkelbestemming Wonen'	circa	172 m ²
Waardering 'Enkelbestemming Wonen' volgens 'Tuindeel van 1000 tot 2000 m ² ':		€ 32,50 m ²
	sub.:	€ 5.590,00
Bestemming: 'enkelbestemming Agrarische met aanduiding Landschapselementen'		5210 m ²
Waardering:		€ 1,40 m ²
Bestemmingswaarde:		€ 7.294,00
Bestemmingswaarde nieuwe situatie Boomstraat 18 Gemonde:		
€ 256.634,00		
Investering kwaliteitsverbetering		
Bestemmingswinst (20% over verschil huidige- t.a.v. nieuwe bestemmingswaarde):		€ 16.854,00
Vervijderen uitheemse beplanting (diverse locaties binnen landschapselement, totaal circa 100 m ² á €25,00) (zie locaties op blz. 4/7):		€ 2.500,00 -
Vervijderen erfverharding (800 m ² á €2,50), (zie locaties op blz. 4/7):		€ 2.000,00 -
Vervijderen veldschuur (220 m ² á €15,00)		€ 3.300,00
Realisatie beplanting (zie overzicht blz. 6/7):		€ 14.579,82 -
Storting financiële bijdrage in Gemeentelijk Groenfonds:		
-€ 5.525,82		

*Grondprijzen op basis van IRK model Sint-Michielsgestel, Buitengebied 20131017
Croonen Adviseurs



Toekomstige bestemming
A. Bestemming 'Enkelbestemming Wonen' (circa 1.172 m²)
B. Bestemming 'Enkelbestemming Agrarische met aanduiding Landschapselementen' (circa 5.210 m²)

Berekening kwaliteitsverbetering		
Titel	Tekeningnummer	Datum
	A.	23-6-2022
Getekend door		
Bestandsnaam		
Boomstraat 18 Gemonde		

Berekening kwaliteitsverbetering



Huidige bestemming

A. Enkelbestemming - Bestemming 'Maatschappelijke voorzieningen' (circa 1.130 m²)
B. Enkelbestemming - Agrarisch (circa 5.252 m²)

Bestaande situatie Boomstraat 18 Gemonde (plangebied bestemmingswijziging)	
Bestemming: 'enkelbestemming - maatschappelijk'	1130 m ²
Waardering bestemming 'Maatschappelijke voorzieningen':	€ 120,00 m ²
Bestemmingswaarde:	€ 135.600,00
Bestemming: 'Enkelbestemming - agrarisch'	5252 m ²
Waardering bestemming 'Agrarische grond (onbebouwd)':	€ 7,00 m ²
Bestemmingswaarde:	€ 36.764,00
Bestemmingswaarde bestaande situatie Boomstraat 18 Gemonde:	€ 172.364,00

Nieuwe situatie

Bestemming 'Enkelbestemming Wonen'	circa	500 m ²
Waardering 'Enkelbestemming Wonen' volgens 'Wonen (grondgebonden) incl. tuindeel tot 500 m ² ':		€ 325,00 m ²
	sub.:	€ 162.500,00
Bestemming 'Enkelbestemming Wonen'	circa	500 m ²
Waardering 'Enkelbestemming Wonen' volgens 'Tuindeel van 500 tot 1000 m ² ':		€ 162,50 m ²
	sub.:	€ 81.250,00
Bestemming 'Enkelbestemming Wonen'	circa	172 m ²
Waardering 'Enkelbestemming Wonen' volgens 'Tuindeel van 1000 tot 2000 m ² ':		€ 32,50 m ²
	sub.:	€ 5.590,00
Bestemming: 'enkelbestemming Agrarische met aanduiding Landschapselementen'		5210 m ²
Waardering:		€ 1,40 m ²
Bestemmingswaarde:		€ 7.294,00

Bestemmingswaarde nieuwe situatie Boomstraat 18 Gemonde: € 256.634,00

Investering kwaliteitsverbetering

Bestemmingswinst (20% over verschil huidige- t.a.v. nieuwe bestemmingswaarde):	€ 16.854,00
Verwijderen uitheemse beplanting (diverse locaties binnen landschapselement, totaal circa 100 m ² à €25,00) (zie locaties op blz. 4/7):	€ 2.500,00 -
Verwijderen erfverharding (800 m ² à €2,50), (zie locaties op blz. 4/7):	€ 2.000,00 -
Verwijderen veldschuur (220 m ² à €15,00)	€ 3.300,00 -
Realisatie beplanting (zie overzicht blz. 6/7):	€ 14.429,94 -
Storting financiële bijdrage in Gemeentelijk Groenfonds:	-€ 5.375,94

*Grondprijzen op basis van IRK model Sint-Michielsgestel, Buitengebied 20131017
Croonen Adviseurs

Toekomstige bestemming

A. Bestemming 'Enkelbestemming Wonen' (circa 1.172 m²)
B. Bestemming 'Enkelbestemming Agrarische met aanduiding Landschapselementen' (circa 5.210 m²)



Tabel		
Berekening kwaliteitsverbetering		
Tekeningnummer	Getekend door	Datum
A.		23-6-2022
Bestandsnaam		
Boomstraat 18 Gemonde		



Verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek

Boomstraat 18 te Gemonde

Kadastrale gegevens: gemeente Sint-Michielsgestel, sectie P, nummer 647

Projectnummer: 20221936
Datum: 21 december 2022

Verkenkend en nader bodemonderzoek en verkenkend asbestonderzoek

Boomstraat 18 te Gemonde

Kadastrale gegevens: gemeente Sint-Michielsgestel, sectie P, nummer 647

Opdrachtgever

Boomstraat 18
5291 NE Gemonde

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

Status

definitief

Versie

3

Datum

21 december 2022

Projectnummer

20221936



Auteur



Kwaliteitscontrole



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en doel.....	3
1.2	Opbouw van het rapport	3
1.3	Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid.....	3
2	Milieuhygiënisch vooronderzoek.....	4
2.1	Afbakening en locatiegegevens	4
2.2	Gebruik en potentiële bronnen	6
2.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	7
2.4	Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5	Terreininspectie.....	8
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
3	Verkennend en nader bodemonderzoek.....	9
3.1	Onderzoeksstrategie.....	9
3.2	Veldwerkzaamheden.....	10
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	10
3.4	Laboratoriumwerkzaamheden	11
3.5	Analyseresultaten	12
3.6	Bespreken resultaten	15
4	Verkennend asbestonderzoek.....	17
4.1	Onderzoeksstrategie.....	17
4.2	Veldwerkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen.....	17
4.3	Laboratoriumwerkzaamheden	18
4.4	Interpretatie en toetsing	19
4.5	Bespreking van de resultaten.....	20
5	Conclusies en aanbevelingen	21

Bijlagen

- Bijlage 1: Topografische overzichtskaart
- Bijlage 2: Situatietekening
- Bijlage 3: Foto's
- Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten
- Bijlage 7: Toetsingskader
- Bijlage 8: Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

1 Inleiding

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van [REDACTED] en [REDACTED] een verkennend en nader bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Boomstraat 18 te Gemonde. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5707 (onderzoek asbest in grond), NEN 5725 (vooronderzoek), NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek), NEN 5897 (onderzoek asbest in puin) en NTA5755 (nader bodemonderzoek).

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de wijziging van de bestemming, herinrichting en verbouwing. Een onderzoek moeten worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde functie (wonen met tuin) en of er sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak.

Het doel van het bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie. Het nader onderzoek heeft tot doel het bepalen van ernst en omvang van de ernstige chroomverontreiniging en de saneringsnoodzaak bepalen. Het doel van het asbestonderzoek is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest ter plaatse van de hiervan verdachte locaties terecht is.

1.2 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 4);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

Bijbehorende topografische overzichtskaart, tekening, foto's, profielbeschrijvingen, analysecertificaten, toetsingstabellen, toetsingskader en eerder uitgevoerd bodemonderzoek zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.3 Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv (hierna te noemen MILON) is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is, met uitzondering van de uitvoering van het onderzoek, financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodem- en asbestonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen, gaten en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetoond. MILON acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) of PFAS-onderzoek noodzakelijk zijn.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse NEN 5725. De aanleiding van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodem- en asbestonderzoek. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/Atlas leefomgeving;
- Kadaster;
- Website DINOLOket.

2.1 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 5 meter beneden maaiveld. Gezien het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie ligt ten zuidwesten van het dorp Gemonde. De directe omgeving van de locatie bestaat voornamelijk uit agrarisch gebied. De onderzoekslocatie is bebouwd met een langgevelboerderij met een veldschuur en een woning.

In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1 en 2.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Boomstraat 18 te Gemonde
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Sint-Michielsgestel, www.planviewer.nl/kaart sectie P, perceelnummer 647
Bebouwing	Langgevelboerderij, veldschuur en een woning
Oppervlakte locatie (in m ²)	circa 6.260 www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m ²)	circa 306 www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	wonen met tuin
Verhardingen	klinkers, puinverharding



Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (geel omrand).

Bron: QGIS



Figuur 2: luchtfoto met kadastrale grenzen en nummers.

Bron: Perceelloep.nl

2.2 Gebruik en potentiële bronnen

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is er op de onderzoekslocatie al voor 1900 bebouwing aanwezig. Vanaf 1920 is de huidige langgevelboerderij zichtbaar. In de jaren na 1920 tot 2017 zijn er diverse bijgebouwen zichtbaar welke daarna ook weer gesloopt zijn. Op enkele gebouwen was asbestverdacht materiaal als dak gebruikt. Het gebied rondom de onderzoekslocatie blijft door de jaren heen in gebruik als agrarisch gebied.

De onderzoekslocatie is in het verleden in gebruik geweest als veehouderij met akkers en is een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest. Op oude luchtfoto's is te zien dat er ten westen en ten zuiden van de boerderij ook een inrit aanwezig was. Op een luchtfoto uit 2001 zijn er depots zand zichtbaar op het terrein ten zuiden van de boerderij. Mogelijk is dit zand gebruikt voor herinrichting van het terrein. Het is echter niet bekend of en waar dit is toegepast. Ook zijn er geen gegevens bekend over de kwaliteit van het zand. Niet uitgesloten kan worden dat het zand is afgevoerd. Er kan derhalve nauwelijks specifiek onderzoek worden verricht hiernaar. Uit de luchtfoto's blijkt tussen 2001 en 2003 weinig wijzigen in de terreininrichting. Op de luchtfoto's in figuur 3 zijn de depots zichtbaar in 2001 en niet meer aanwezig in 2003.



Figuur 3: luchtfoto's; links 2001 met depots zand en rechts 2003 zonder depots

Bron: gemeente Sint-Michielgestel

Asbest

Gezien de bouwjaren van de bebouwing welke op de locatie aanwezig is en de voormalige bebouwing kan niet worden uitgesloten dat asbesthoudende materialen in het pand aanwezig zijn (geweest). Er is een asbest inventarisatierapport (28-06-2022) waarin staat beschreven dat het dakbeschot en zijwangen van de dakkapel van de woonboerderij asbesthoudend zijn. Het wordt echter niet waarschijnlijk geacht dat asbesthoudende materialen vanuit het pand in de bodem terecht zijn gekomen.

Bekend is dat op een stal tpv de huidige veldschuur in het verleden asbesthoudende dakplaten aanwezig zijn geweest. Dit geldt ook voor een inmiddels gesloopte garage en een voormalige overkapping ten zuiden aan de woning. Er was geen goot aanwezig om het hemelwater af te voeren en hierom is de drupzone verdacht op een verontreiniging met asbest. De bodem ter plaatse van de drupzone is daarnaast verdacht op het voorkomen van PCB (Polychloorbifenyln) omdat soms asbesthoudende dakplaten in het verleden gecoat zijn met een PCB-houdende materialen. Door de eigenaar is aangegeven dat zwarte grond is aangebracht ter plaatse van de gesloopte garage.

PFAS

De afkorting PFAS staat voor poly- en perfluoralkylstoffen. Dit zijn door de mens gemaakte stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Sinds 8 juli 2019 is het 'Tijdelijk handelingskader PFAS' in werking getreden en in december 2021 is het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' vastgesteld. Vastgesteld is dat grond in Nederland verdacht is op het diffuus voorkomen van PFAS boven de bepalingsgrens via atmosferische depositie als het gaat om bovengrond of als grond is geroerd. Daarnaast betreffen PFAS zeer mobiele stoffen die slecht adsorberen aan de vaste bodem en in een zandige bodem gemakkelijk kunnen uitloggen naar de ondergrond. PFAS accumuleert in de vaste bodem rond de grondwaterstand door de oppervlakte-actieve eigenschappen. PFAS kan dus ook in de bodem voorkomen rond het grondwatervniveau.

Er zijn op locatie geen directe bronnen bekend voor PFAS-verontreiniging. Algemeen is bekend dat door depositie PFAS in de bodem voorkomt in Nederland. Indien aan- en afvoer van grond plaatsvindt (bijv. bij een grondsanering) dan is het noodzakelijk onderzoek naar PFAS in de bodem te verrichten.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Binnen de onderzoekslocatie is tot op heden één bodemonderzoek uitgevoerd. In de omgeving zijn er geen bodemonderzoeken bekend. Het onderzoek is opgenomen in bijlage 8 en hieronder samengevat:

Bodemonderzoek gedeeltelijk conform protocol Zivest H-XRF Boomstraat 18 te Gemonde, Projectnummer BRE0904329, ABO-Milieuconsult BV, 17 maart 2010.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd omdat er mogelijk zinkassen op het terrein zijn aangebracht als erfverharding tussen jaren 1970 - 1975. De verhardingslaag die is aangebracht zijn géén zinkassen maar chroommassen. In het monster van chroommassen is een sterke verhoging van chroom aangetoond welke de interventiewaarde overschrijdt.

Uit de tekeningen bij het rapport blijkt dat er aan de zuidwestzijde van de garage een voormalige bovengrondse tank in een lekbak heeft gestaan. In deze lekbak staan nu olievaten.

Uit de vragenlijst blijkt dat de chroommassen zijn aangebracht tussen de jaren 1970 – 1975. In 1999 zijn de chroommassen gedeeltelijk verplaatst in de oprit om een klinkerverharding aan te leggen. Verder blijkt dat er een stal heeft gestaan ter plaatse van de half openveldschuur. Deze is eindjaren 80 gesloopt waarbij er asbest verdachte materialen zijn vrijgekomen, welke volgens de toen geldende normen / regels zijn verwijderd.

Uit het verslag maaiveldinspectie van ABO-Milieuconsult BV blijkt dat op de garage en de half openveldschuur asbestverdachte golfplaten op het dak liggen. Tevens liggen er ten oosten van de openveldschuur een aantal asbestverdachte golfplaten opgestapeld. Op foto's is te zien dat ten zuiden aan de woning zich nog overkapping bevindt met daarop asbestverdachte golfplaten. Ter plaatse van de inrit is een verharding met recyclinggranulaat aanwezig.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemopbouw zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 31,15 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, klei). Hieronder is tot circa 95 m-mv de formatie van Sterksel (Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig;

grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig) aanwezig. Hieronder is de formatie van Stramproy (zand, uiterst fijn tot zeer grof, lokaal humeus; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus) aanwezig. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost Brabant blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit naar verwachting voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse AW2000 (landbouw/natuur).

2.5 Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2 en de locatiefoto's in bijlage 3.

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

Verkenkend en nader bodemonderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat op locatie een bovengrondse dieseltank aanwezig is geweest waar vervolgens olievaten zijn opgeslagen en dat er in het verleden een grondverontreiniging met chroom is aangetroffen als gevolg van de vermoedelijke toepassing van chroommassen. Op basis van oudere luchtfoto's is ten westen en ten zuiden van de boerderij ook een inrit zichtbaar. Niet duidelijk is of hier ook chroommassen aanwezig zijn geweest. Midden op het perceel zijn op luchtfoto's uit 2001 depots zand zichtbaar. Vermoedelijk is dit zand gebruikt voor herinrichting van het terrein. Voor zover bekend hebben er verder in het verleden geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden en kan voor het overige terreingedeelte uitgegaan worden van een niet verdachte locatie.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens onderzoeksprotocol NEN 5740:2009+A1:2016 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' en NTA 5755 'Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging'. In paragraaf 3.1 wordt de strategie verder uitgewerkt.

Verkenkend asbestonderzoek

De bodem is op basis van het vooronderzoek plaatselijk verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging ter plaatse van voormalige drupzones (voormalige garage, stal/schuur en overkapping), de locatie waar asbestplaten op het maaiveld lagen en de locatie van de verharding met recyclinggranulaat. De bodem ter plaatse van asbesthoudende golfplaten is tevens verdacht op pcb omdat asbesthoudende dakplaten in het verleden zijn gecoat met een pcb-houdende materialen.

Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd volgens onderzoeksprotocol NEN 5707+C1:2016 - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen en de onderzoeksstrategie verdacht heterogeen en NEN 5897+C2:2017 - Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. In paragraaf 4.1 wordt de strategie verder uitgewerkt.

3 Verkennend en nader bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740+A1:2016- Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

De veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters zijn vastgesteld op basis van de oppervlakte per deellocatie en de onderzoeksstrategie. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

tabel 2: veldwerkzaamheden en analyses							
oppervlakte (m²)	protocol/ strategie	boring tot 0,5 m-mv	boring tot 1 m-mv	boring tot 2 m-mv	boring met peilbuis	aantal analyses	
						grond	grondwater
Deellocatie 1 voormalige bovengrondse dieseltank en opslag olievaten							
<10	NEN5740 VEP	2		-	1	1x minerale olie	1x standaardpakket ²
Deellocatie 3 overige terrein							
5.960	NEN5740 ONV	12		3	1	4x standaardpakket ¹	1x standaardpakket ²

¹ Het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof.

² Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Het nader onderzoek ter plaatse van de grondverontreiniging met chroom wordt uitgevoerd met als leidraad de NTA 5755, strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek / Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging. De belangrijkste stappen voor een goed onderbouwd nader onderzoek zijn het formuleren van het onderzoeksdoel en de informatiebehoefte, het conceptueel model. Hieruit volgen onderzoeksvragen en de te hanteren onderzoeksstrategie.

Opstellen conceptueel model van de verontreinigingssituatie

Uit de beschikbare gegevens is een conceptueel model in tabelvorm samengesteld (tabel 3), waarbij de aandacht vooral uitgaat naar de omvang van de verontreiniging. Op dit conceptueel model wordt de onderzoeksopzet gebaseerd.

Tabel 3: Conceptueel model in tabelvorm

oorzaak van verontreiniging	▪ toepassing van chroommassen
mate van de verontreiniging	▪ ernstig verhoogd chroomgehalte in de bovengrond
omvang van verontreiniging	▪ grond tot circa 0,5 m-mv ▪ vermoedelijk beperkt tot de inrit
kosten eventuele sanering	▪ grondverontreiniging ontgraven
belemmeringen bij nader onderzoek en sanering	▪ kabels- en leidingen
risico's bij werken met verontreinigde grond	▪ grond ernstig verontreinigd met chroom
toestemmingsprocedure sanering	▪ plan van aanpak of BUS-melding (afhankelijk van omvang) en melden bij bevoegd gezag

Formuleren onderzoeksvragen

Antwoord op de volgende onderzoeksvragen is op basis van het conceptueel model nodig om aan de informatiebehoefte te voldoen en zo de onderzoeksdoelen te bereiken:

- tot hoe ver is de verontreiniging in de grond in horizontale en verticale richting aanwezig?
- wat is de omvang van de grondverontreiniging?
- wat is het gehalte van de parameters uit het standaardpakket en PFAS in de met chroom verontreinigde grond?

Te hanteren onderzoeksstrategie

De nader te onderzoeken locatie richt zich op de grond ter plaatse van de inrit. Gelijktijdig worden er, verdeeld over de locatie, boringen geplaatst. De boringen worden tot 1 m-mv verricht. De vrijkomende grond wordt beoordeeld, beschreven en bemonsterd. De grondmonsters worden geanalyseerd op zware metalen en specifiek op chroom. In verband met de afvoer van ernstig verontreinigde grond wordt een analyse op het standaardpakket aangevuld met PFAS verricht.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000, volgens protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 2 en 14 november 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door [REDACTED] erkend en ervaren veldwerker van MILON. De werkzaamheden zijn ondersteund door [REDACTED], medewerker van MILON. De veldwerkers van MILON staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+ en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. De volgende veldwerkzaamheden zijn tenminste uitgevoerd:

- verrichten van boringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- afpompen van het grondwater in de peilbuizen na plaatsing.

Op 14 november 2022 is de grondwaterbemonstering uitgevoerd door [REDACTED] erkend en ervaren veldwerker van MILON. De volgende veldwerkzaamheden zijn tenminste uitgevoerd:

- bepalen van de grondwaterstand;
- afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- bemonsteren van het grondwater.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is plaatselijk een verharding aanwezig van klinkers en recyclinggranulaat. Plaatselijk zijn bodemvreemde bijmengingen waargenomen in de grond, voornamelijk ter plaatse van de inrit. Hier is vermoedelijk een relatie met de bovenliggende verharding van recyclinggranulaat. De grond met bodemvreemde bijmengingen op het overige terrein zijn op basis van het soort bijmenging en het sporadisch voorkomen zonder een duidelijke kern of bron beoordeeld als niet verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. De chroommassen, die in een voorgaand onderzoek zijn waargenomen, zijn niet meer aanwezig.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. In tabel 4 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven. Tijdens de bemonstering zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater.

Tabel 4: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
Deellocatie 1 voormalige bovengrondse dieseltank en opslag olievaten					
101	2,50 - 3,50	1,78	6,5	459	33,1
Deellocatie 3 overig terrein					
301	3,00 - 4,00	1,82	6,6	315	30,1

De gemeten zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EGV) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. De troebelheid in het grondwater is hoger dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd op basis van de internationale normen.

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 5 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters, zintuiglijke waarnemingen en aangevraagde analyses weergegeven. Voor locatie 2 zijn analyses op zware metalen en specifiek chroom uitgevoerd.

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In de bijlage van deze certificaten zijn opmerkingen geplaatst omdat verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

Tabel 5: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
Deellocatie 1 voormalige bovengrondse dieseltank en opslag olievaten				
mm1	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50)	resten baksteen	minerale olie, organische stof
Deellocatie 2 grondverontreiniging chroom				
mm2.1	0,10 - 0,50	201 (0,10 - 0,50) 202 (0,10 - 0,50) 204 (0,10 - 0,50) 205 (0,10 - 0,50)	resten beton, resten baksteen	arseen, cadmium, chroom, koper, lood, zink
mm2.2	0,10 - 0,50	203 (0,10 - 0,50) 206 (0,10 - 0,50) 207 (0,10 - 0,50)	matig baksteenhoudend, resten beton	arseen, cadmium, chroom, koper, lood, zink, lutum en organische stof
mm2.3	0,10 - 0,50	208 (0,10 - 0,50)	resten baksteen, resten beton, resten sintels	arseen, cadmium, chroom, koper, lood, zink, lutum en organische stof

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
mm2.4	0,10 - 0,50	209 (0,10 - 0,50)	resten baksteen, resten beton, resten glas	arseen, cadmium, chroom, koper, lood, zink
mm2.5	0,00 - 0,60	210 (0,10 - 0,50) 211 (0,10 - 0,60) 212 (0,00 - 0,30)	resten baksteen	arseen, cadmium, chroom, koper, lood, zink
mm2.6	0,50 - 1,00	208 (0,50 - 1,00)	-	chroom
mm2.7	0,50 - 0,80	210 (0,50 - 0,80)	-	chroom
mm2.8	0,60 - 0,90	211 (0,60 - 0,90)	resten baksteen	chroom
mm2.9	0,30 - 0,80	212 (0,30 - 0,80)	-	chroom
mm2.10	0,10 - 0,50	201 (0,10 - 0,50)	resten beton, resten baksteen	chroom
mm2.11	0,10 - 0,50	202 (0,10 - 0,50)	resten baksteen, resten beton	chroom
mm2.12	0,10 - 0,50	204 (0,10 - 0,50)	resten baksteen, resten beton	chroom
mm2.13	0,10 - 0,50	205 (0,10 - 0,50)	resten baksteen, resten beton	chroom
mm PFAS	0,10 - 0,90	205 (0,10 - 0,50) 208 (0,10 - 0,50) 211 (0,10 - 0,60) 211 (0,60 - 0,90)	resten baksteen, resten beton, resten sintels	PFAS
mm loc 2	0,10 - 0,90	205 (0,10 - 0,50) 208 (0,10 - 0,50) 211 (0,10 - 0,60) 211 (0,60 - 0,90)	resten baksteen, resten beton, resten sintels	Standaardpakket
Deellocatie 3 overig terrein				
mm3	0,00 - 0,50	302 (0,00 - 0,50) 305 (0,00 - 0,50) 307 (0,00 - 0,50) 308 (0,00 - 0,50) 311 (0,00 - 0,50) 316 (0,07 - 0,37)	sporen baksteen, sporen beton, resten baksteen, resten beton	Standaardpakket
mm4	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,50) 303 (0,00 - 0,30) 306 (0,00 - 0,50) 309 (0,00 - 0,30) 310 (0,00 - 0,50) 313 (0,00 - 0,50) 315 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket
mm5	0,50 - 1,70	301 (0,50 - 0,90) 301 (0,90 - 1,20) 301 (1,20 - 1,70) 308 (0,80 - 1,00) 308 (1,00 - 1,20) 308 (1,20 - 1,50)	-	Standaardpakket
mm6	0,70 - 2,00	310 (0,80 - 1,20) 310 (1,20 - 1,70) 315 (0,70 - 1,00) 315 (1,00 - 1,40) 315 (1,80 - 2,00)	-	Standaardpakket

-: geen bijzonderheden waargenomen;
 sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
 zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
 matig: 5%-10% antropogene bijmenging.

3.5 Analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 6 en 7. In de tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 7 is de beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd. Voor de toetsing van enkele grondmonsters van locatie 2 is gerekend met een humus gehalte van 1,9 % en lutum gehalte van 2,0%. Deze is representatief bepaald uit bepaalde gehalten voor deze locatie.

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m - mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW en <= I	Index >0,5	> I
Deellocatie 1 voormalige bovengrondse dieseltank en opslag olievaten						
mm1	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50)	resten baksteen	-	-	-
Deellocatie 2 grondverontreiniging chroom						
mm2.1	0,10 - 0,50	201 (0,10 - 0,50) 202 (0,10 - 0,50) 204 (0,10 - 0,50) 205 (0,10 - 0,50)	resten beton, resten baksteen	chroom (0,35) zink (0,01)	-	-
mm2.2	0,10 - 0,50	203 (0,10 - 0,50) 206 (0,10 - 0,50) 207 (0,10 - 0,50)	matig baksteenhoudend, resten beton	-	-	-
mm2.3	0,10 - 0,50	208 (0,10 - 0,50)	resten baksteen, resten beton, resten sintels	-	-	chroom (1,34)
mm2.4	0,10 - 0,50	209 (0,10 - 0,50)	resten baksteen, resten beton, resten glas	-	-	-
mm2.5	0,00 - 0,60	210 (0,10 - 0,50) 211 (0,10 - 0,60) 212 (0,00 - 0,30)	resten baksteen	-	-	chroom (1,19)
mm2.6	0,50 - 1,00	208 (0,50 - 1,00)		-	-	-
mm2.7	0,50 - 0,80	210 (0,50 - 0,80)		-	-	-
mm2.8	0,60 - 0,90	211 (0,60 - 0,90)	resten baksteen	-	-	chroom (2,52)
mm2.9	0,30 - 0,80	212 (0,30 - 0,80)		-	-	-
mm2.10	0,10 - 0,50	201 (0,10 - 0,50)	resten beton, resten baksteen	-	-	-
mm2.11	0,10 - 0,50	202 (0,10 - 0,50)	resten baksteen, resten beton	-	-	-
mm2.12	0,10 - 0,50	204 (0,10 - 0,50)	resten baksteen, resten beton	-	-	-
mm2.13	0,10 - 0,50	205 (0,10 - 0,50)	resten baksteen, resten beton	-	-	chroom (4)
mm loc 2	0,10 - 0,90	205 (0,10 - 0,50) 208 (0,10 - 0,50) 211 (0,10 - 0,60) 211 (0,60 - 0,90)	resten baksteen, resten beton, resten sintels	zink (0,04)	-	-
Deellocatie 3 overig terrein						
mm3	0,00 - 0,50	302 (0,00 - 0,50) 305 (0,00 - 0,50) 307 (0,00 - 0,50) 308 (0,00 - 0,50) 311 (0,00 - 0,50) 316 (0,07 - 0,37)	sporen baksteen, sporen beton, resten baksteen, resten beton	PCB (som 7) (0,01)	-	-
mm4	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,50) 303 (0,00 - 0,30) 306 (0,00 - 0,50) 309 (0,00 - 0,30) 310 (0,00 - 0,50) 313 (0,00 - 0,50) 315 (0,00 - 0,50)		-	-	-

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW en <= I	Index >0,5	> I
mm5	0,50 - 1,70	301 (0,50 - 0,90) 301 (0,90 - 1,20) 301 (1,20 - 1,70) 308 (0,80 - 1,00) 308 (1,00 - 1,20) 308 (1,20 - 1,50)		-	-	-
mm6	0,70 - 2,00	310 (0,80 - 1,20) 310 (1,20 - 1,70) 315 (0,70 - 1,00) 315 (1,00 - 1,40) 315 (1,80 - 2,00)		-	-	-

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);

>index >0,5: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);

>I: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (sterk verhoogd).

Tabel 7: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S	Index >0,5	> I
Deellocatie 1 voormalige bovengrondse dieseltank en opslag olievaten				
101-1-1	2,50 - 3,50	barium (0,1)	-	-
Deellocatie 3 overig terrein				
301-1-1	3,00 - 4,00	barium (0,01)	-	-

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;

>S: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de streefwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);

>Index >0,5: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);

>I: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (sterk verhoogd).

PFAS

De toetsing van de analyseresultaten voor PFAS is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 8. In deze tabel zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven. In bijlage 7 is de beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

Tabel 8: Toetsing van de analyseresultaten (PFAS)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Bodemfunctieklaas landbodem	INEV
Deellocatie 2 grondverontreiniging chroom				
mm PFAS	0,10 - 0,90	205 (0,10 - 0,50) 208 (0,10 - 0,50) 211 (0,10 - 0,60) 211 (0,60 - 0,90)	Landbouw / Natuur	Achtergrondwaarden

3.6 Bespreken resultaten

Deellocatie 1 voormalige bovengrondse dieseltank en opslag olievaten

Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen of een olie-waterreactie waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de bovengrond is geen oliegehalte boven de achtergrondwaarde gemeten. In het grondwater is een concentratie barium aangetoond boven de streefwaarde. Er is geen olieconcentratie boven de streefwaarde aangetoond.

Barium is een zwaar metaal dat als spooorelement van nature in het grondwater voorkomt. Voor de lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde bestaat geen eenduidige verklaring. Omdat barium in de grond niet noemenswaardig verhoogd is gemeten en geen locatie specifieke bron kan worden aangewezen, betreft het hier waarschijnlijk een verhoogde achtergrondconcentratie.

De hier aangetroffen concentratie is gering en vormt geen aanleiding tot vervolgonderzoek. Doordat geen verhoogde oliewaarden in de bodem zijn gemeten kan de opgestelde hypothese verworpen worden.

Deellocatie 2 grondverontreiniging chroom

Zintuiglijk zijn diverse bodemvreemde bijmengingen waargenomen, voornamelijk beton en baksteen en plaatselijk glas en sintels. De chroommassen, die in een voorgaand onderzoek zijn waargenomen, zijn niet meer aanwezig. Uit de analyseresultaten blijkt dat er in enkele grondmonsters (boring 205, 208, 210, 211 en 212) een chroomgehalte boven de interventiewaarde aanwezig is. De hoge gehalten uit het voorgaand onderzoek zijn niet meer aanwezig. De diepte van de verontreiniging varieert van maaiveld tot maximaal circa 0,9 m-mv en is aanwezig over een oppervlakte van circa 250 m². Alleen ter plaatse van boring 212 is de verontreiniging vanaf maaiveld aanwezig en verder is deze aanwezig onder een afdeklaag van circa 10 centimeter recyclinggranulaat. De omvang van de ernstige verontreiniging is hiermee en op basis van de voormalige ligging van de chroommassen globaal maar voldoende vastgesteld op circa 175 m³ en is aanwezig tussen boerderij en de voormalige garage en loopt door tot aan de loods. Op de tekening in bijlage 2 is de verontreinigingscontour weergegeven.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd). Er is geen duidelijke relatie met zintuiglijke waarnemingen. Vermoedelijk is de verontreiniging ontstaan door uitloging vanuit de voormalige chroommassen. In het bodemonderzoek in 2010 is middels een enkel grondmonster de kwaliteit van de ondergrond bepaald en vastgesteld dat deze niet verontreinigd is. Dit indicatief onderzoek is echter dermate beperkt dat, mede door het ontbreken van andere mogelijke oorzaken van de chroomverontreiniging, uitloging als meest voor de hand liggende oorzaak wordt aangehouden. De chroommassen zijn vermoedelijk aangebracht omstreeks 1970-1975. Hierdoor is het aannemelijk dat er sprake is van een geval van historische verontreiniging (ontstaan voor 1987).

De kwaliteit van de grond niet geschikt is voor het beoogde gebruik als wonen met tuin. Als dit terreindeel als tuin gebruikt gaat worden dan dient deze gesaneerd te worden. Ook wanneer er graafwerkzaamheden in de verontreinigde bodemlaag plaats gaan vinden dan dient dit middels een BUS-melding of plan van aanpak (afhankelijk van het volume) vooraf kenbaar gemaakt te worden aan het bevoegd gezag. Echter, het grootste deel van de verontreiniging is afgedekt met een verhardingslaag. Hierdoor is geen direct contact mogelijk. Een sanering kan, m.u.v. het onverharde gedeelte ter plaatse van boring 212, op een natuurlijk moment plaatsvinden.

Deellocatie 03 overig terrein

Plaatselijk zijn zintuiglijk in de grond bijmengingen aangetroffen met sporen of resten van baksteen beton. Op basis van het soort bijmenging en het sporadisch voorkomen zonder een duidelijke kern of bron is de bodem beoordeeld als niet verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen.

In het mengmonster mm3 van de bovengrond is een gehalte PCB aangetoond boven de achtergrondwaarde. In de overige grondmengmonsters zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. Er is geen duidelijke verklaring voor het licht verhoogde gehalte PCB maar vermoedelijk wordt deze veroorzaakt door de waargenomen bodemvreemde bijmengingen. Bekend is dat in grond met dergelijke bijmengingen parameters uit het standaardpakket in licht verhoogde gehalten kunnen voorkomen. In het grondwater is een concentratie barium aangetoond boven de streefwaarde. Voor een verklaring wordt verwezen naar deellocatie 1.

Op basis van de onderzoeksresultaten is het gehele terrein voldoende onderzocht en hiermee wordt uitgesloten dat de depots zand, welke tussen 2001 en 2003 op het terrein aanwezig zijn geweest, niet noemenswaardig verontreinigd zijn geweest.

De aangetroffen waarden zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek. Door de aangetoonde licht verhoogde waarden dient de opgestelde hypothese verworpen te worden.

4 Verkennend asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707+C2:2017 Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond en de NEN 5897+C2:2017 - Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

De veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters zijn vastgesteld op basis van de oppervlakte per deellocatie en de onderzoeksstrategie. Ter plaatse van locatie 4 en 6 is voor een gelijkmatige verdeling van de gaten een extra gat gegraven. Een overzicht hiervan is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 9: Veldwerkzaamheden en analyses

oppervlakte (m ²)	protocol/strategie	gaten in de verdachte laag tot max. 0,5 meter in de verdachte laag	gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 meter	aantal te analyseren grond(meng)monsters per verdachte laag
Deellocatie 4 druppelzone afwatering veldschuur				
50	NEN 5707 VED-HE	4	2	1x asbest in grond 1x pcb
Deellocatie 5 druppelzone afwatering overkapping				
10	NEN 5707 VED-HE	2	1	1x asbest in grond 1x pcb
Deellocatie 6 druppelzone voormalige garage				
100	NEN 5707 VED-HE	3	1	1x asbest in grond 1x pcb
Deellocatie 7 voormalige opslag asbestplaten				
<10	NEN 5707 VEP	2	-	1x asbest in grond 1x pcb
Deellocatie 8 puinverharding en onderliggende grond met bodemvreemde bijmenging				
450	NEN 5897 halfverharding NEN 5707 VED-HE	-	4	1x asbest in puin 1x asbest in grond

4.2 Veldwerkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen

Op 2 en 14 november 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door [REDACTED] erkend en ervaren veldwerker van MILON. De werkzaamheden zijn ondersteund door [REDACTED] medewerker van MILON. De veldwerkers van MILON staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem* en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn tenminste de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- laagsgewijs graven van gaten conform tabel 9;
- samenstellen van (meng)monsters (< 20 mm);
- het herstellen van de gegraven gaten.

Het uitvoeren van een goede visuele maaiveldinspectie is niet mogelijk in verband met de begroeiing op de locaties. Een maaiveldinspectie heeft als doel een schatting te geven van het asbestgehalte in de toplaag en hiermee te bepalen of de onderzoeksstrategie geschikt is en te bepalen of er aanleiding is om direct over te gaan tot een nader onderzoek asbest. Omdat vezels in drupzones niet visueel zichtbaar zijn

wordt niet verwacht dat het niet kunnen uitvoeren van een maaiveldinspectie een noemenswaardige invloed heeft op het onderzoek.

In de grond, met uitzondering van locatie 8, zijn geen asbestverdachte materialen of andere bodemvreemde materialen waargenomen. Ter plaatse van locatie 8 is een verharding van recyclinggranulaat aanwezig (circa 10 cm) en hieronder worden in de grond bijmengingen met beton en baksteen waargenomen en plaatselijk resten sintels.

Al het ontgraven materiaal uit de gaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij geen asbestverdacht materiaal (>20 mm) is waargenomen. Door de monsternemer in het veld zijn (meng)monsters (<20 mm) samengesteld. Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4. De ligging van de gaten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

4.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld en SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Eurofins Analytico B.V. en SGS Environmental Analytics B.V. zijn door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd op basis van de internationale norm(en). In tabel 10 zijn de onderzochte monsters, de zintuiglijke waarnemingen en de aangevraagde analyses weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
Deellootatie 4 druppelzone afwatering veldschuur				
loc 4 mm PCB A0	0,00 - 0,10	401 (0,00 - 0,10) 402 (0,00 - 0,10) 403 (0,00 - 0,10) 404 (0,00 - 0,10) 405 (0,00 - 0,10) 406 (0,00 - 0,10)	-	PCB
loc 4 mm asb A0	0,00 - 0,10	401 (0,00 - 0,10) 402 (0,00 - 0,10) 403 (0,00 - 0,10) 404 (0,00 - 0,10) 405 (0,00 - 0,10) 406 (0,00 - 0,10)	-	Asbest in grond
Deellootatie 5 druppelzone afwatering overkapping				
loc 5 mm PCB A1	0,00 - 0,10	501 (0,00 - 0,10) 502 (0,00 - 0,10) 503 (0,00 - 0,10)	-	PCB
loc 5 mm asb A1	0,00 - 0,10	501 (0,00 - 0,10) 502 (0,00 - 0,10) 503 (0,00 - 0,10)	-	Asbest in grond
Deellootatie 6 druppelzone voormalige garage				
loc 6 mm PCB A2	0,00 - 0,10	601 (0,00 - 0,10) 602 (0,00 - 0,10) 603 (0,00 - 0,10) 604 (0,00 - 0,10)	-	PCB
loc 6 mm asb A2	0,00 - 0,10	601 (0,00 - 0,10) 602 (0,00 - 0,10) 603 (0,00 - 0,10) 604 (0,00 - 0,10)	-	Asbest in grond

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
Deellocatie 7 voormalige opslag asbestplaten				
loc 7 mm PCB A3	0,00 - 0,10	701 (0,00 - 0,10) 702 (0,00 - 0,10)	-	PCB
loc 7 mm asb A3	0,00 - 0,10	701 (0,00 - 0,10) 702 (0,00 - 0,10)	-	Asbest in grond
Deellocatie 8 puinverharding en onderliggende grond met bodemvreemde bijmenging				
loc 8 mm asb A4	0,00 - 0,10	801 (0,00 - 0,10) 802 (0,00 - 0,10) 803 (0,00 - 0,10) 804 (0,00 - 0,10)	-	Asbest in puin
loc 8 mm asb A5	0,10 - 0,50	801 (0,10 - 0,50) 802 (0,10 - 0,50) 803 (0,10 - 0,50) 804 (0,10 - 0,50)	resten beton, resten baksteen, resten sintels, matig baksteenhoudend	Asbest in grond

-: geen bijzonderheden waargenomen;
 sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
 matig: 5%-10% antropogene bijmenging.

4.4 Interpretatie en toetsing

Bij een verkennend asbestonderzoek worden uitsluitend indicatieve asbestgehalten (gewogen) berekend. Indien het indicatieve gehalte asbest in grond groter is dan 0,5 x interventiewaarde of grenswaarde (oftewel 50 mg/kg gewogen asbest) dient een nader onderzoek asbest uitgevoerd te worden conform NEN 5707. Bij lagere indicatieve gehalten (<50 mg/kg gewogen asbest) wordt niet van een verontreiniging met asbest worden gesproken en is een nader onderzoek asbest niet noodzakelijk. Het analysecertificaat is weergegeven in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 11. In tabel 12 zijn de resultaten weergegeven van de analyses op PCB.

Tabel 4: Toetsing analyseresultaten asbest

Tabel 4: Toetsing analyseresultaten asbest						
Analyse monster	Gaten (m-mv)	Toetsing van de analyseresultaten				
		Gemeten asbestgehalte mg/kg ds			Totaal gewogen asbestconcentratie	
		<20 mm	>20 mm	Totaal	mg/kg ds	
Toetsing						
Deellocatie 04 afwatering veldschuur						
loc 4 mm asb A0	401 (0,00 - 0,10) 402 (0,00 - 0,10) 403 (0,00 - 0,10) 404 (0,00 - 0,10) 405 (0,00 - 0,10) 406 (0,00 - 0,10)	<2	0	<2	<2	<½ l
Deellocatie 05 afwatering overkapping						
loc 5 mm asb A1	501 (0,00 - 0,10) 502 (0,00 - 0,10) 503 (0,00 - 0,10)	<0,6	0	<0,6	<0,6	<½ l
Deellocatie 06 voormalige garage						
loc 6 mm asb A2	601 (0,00 - 0,10) 602 (0,00 - 0,10) 603 (0,00 - 0,10) 604 (0,00 - 0,10)	<2	0	<2	<2	<½ l

Deellocatie 07 opslag asbestplaten						
loc 7 mm asb A3	701 (0,00 - 0,10) 702 (0,00 - 0,10)	2.32	0	2.32	2.32	<½ l
Deellocatie 08 puinverharding						
loc 8 mm asb A4	801 (0,00 - 0,10) 802 (0,00 - 0,10) 803 (0,00 - 0,10) 804 (0,00 - 0,10)	<2	0	<2	<2	<½ l
loc 8 mm asb A5	801 (0,10 - 0,50) 802 (0,10 - 0,50) 803 (0,10 - 0,50) 804 (0,10 - 0,50)	<2	0	<2	<2	<½ l

<½ l: gehalte < 0,5x interventiewaarden(50 mg/kg d.s.). Een nader asbestonderzoek is niet noodzakelijk.

Tabel 5: Toetsing analyseresultaten PCB analyse

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW	Index >0,5	> l
Deellocatie 04 afwatering veldschuur					
loc 4 mm PCB A0	0,00 - 0,10	401 (0,00 - 0,10) 402 (0,00 - 0,10) 403 (0,00 - 0,10) 404 (0,00 - 0,10) 405 (0,00 - 0,10) 406 (0,00 - 0,10)	PCB (som 7) (0,07)	-	-
Deellocatie 05 afwatering overkapping					
loc 5 mm PCB A1	0,00 - 0,10	501 (0,00 - 0,10) 502 (0,00 - 0,10) 503 (0,00 - 0,10)	PCB (som 7) (0,04)	-	-
Deellocatie 06 voormalige garage					
loc 6 mm PCB A2	0,00 - 0,10	601 (0,00 - 0,10) 602 (0,00 - 0,10) 603 (0,00 - 0,10) 604 (0,00 - 0,10)	PCB (som 7) (0,01)	-	-
Deellocatie 07 opslag asbestplaten					
loc 7 mm PCB A3	0,00 - 0,10	701 (0,00 - 0,10) 702 (0,00 - 0,10)	-	-	-

4.5 Bespreking van de resultaten

Op het maaiveld en in het opgegraven en gezeefde materiaal zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat er nauwelijks verhoogde asbestgehalten zijn gemeten en er zijn slechts zeer licht verhoogde gehalten PCB aanwezig. De norm voor nader onderzoek wordt niet overschreden. Er is hierom geen sprake van een verontreiniging met asbest. De opgestelde hypothese mag daarom verworpen worden. Op basis van de resultaten is een nader onderzoek niet nodig.

5 Conclusies en aanbevelingen

MILON te Veghel heeft in opdracht van [REDACTED] een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Boomstraat 18 te Gemonde. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5707 (onderzoek asbest in grond), NEN 5725 (vooronderzoek), NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek), NEN 5897 (onderzoek asbest in puin) en NTA5755 (nader bodemonderzoek). De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de wijziging van de bestemming en herinrichting en verbouwing.

Verkennend en nader bodemonderzoek:

Deellocatie 1 voormalige bovengrondse dieseltank en opslag olievaten

Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen of een olie-waterreactie waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de bovengrond is geen oliegehalte boven de achtergrondwaarde gemeten. In het grondwater is een concentratie barium aangetoond boven de streefwaarde. Er is geen olieconcentratie boven de streefwaarde aangetoond.

De hier aangetroffen concentratie is gering en vormt geen aanleiding tot vervolgonderzoek. Doordat geen verhoogde oliewaarden in de bodem zijn gemeten kan de opgestelde hypothese verworpen worden.

Deellocatie 2 grondverontreiniging chroom

Zintuiglijk zijn diverse bodemvreemde bijmengingen waargenomen, voornamelijk beton en baksteen en plaatselijk glas en sintels. De chroommassen, die in een voorgaand onderzoek zijn waargenomen, zijn niet meer aanwezig. Uit de analyseresultaten blijkt dat er in enkele grondmonsters (boring 205, 208, 210, 211 en 212) een chroomgehalte boven de interventiewaarde aanwezig is. De hoge gehalten uit het voorgaand onderzoek zijn niet meer aanwezig. De diepte van de verontreiniging varieert van maaiveld tot maximaal circa 0,9 m-mv en is aanwezig over een oppervlakte van circa 250 m². Plaatselijk (alleen boring 212) is de verontreiniging vanaf maaiveld aanwezig en verder is deze aanwezig onder een afdeklaag van circa 10 centimeter recyclinggranulaat. De omvang van de ernstige verontreiniging is hiermee en op basis van de voormalige ligging van de chroommassen globaal maar voldoende vastgesteld op circa 175 m³ en is aanwezig tussen boerderij en de voormalige garage en loopt door tot aan de loods. Op de tekening in bijlage 2 is de verontreinigingscontour weergegeven.

Deellocatie 03 overig terrein

Plaatselijk zijn zintuiglijk in de grond bijmengingen aangetroffen met sporen of resten van baksteen beton. Op basis van het soort bijmenging en het sporadisch voorkomen zonder een duidelijke kern of bron is de bodem beoordeeld als niet verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen.

In het mengmonster mm3 van de bovengrond is een gehalte PCB aangetoond boven de achtergrondwaarde. In de overige grondmengmonsters zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater is een concentratie barium aangetoond boven de streefwaarde. De aangetroffen waarden zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek. Door de aangetoonde licht verhoogde waarden dient de opgestelde hypothese verworpen te worden.

Verkennend asbestonderzoek

Op het maaiveld en in het opgegraven en gezeefde materiaal zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat er nauwelijks verhoogde asbestgehalten zijn gemeten en er zijn slechts zeer licht verhoogde gehalten PCB aanwezig. De norm voor nader onderzoek wordt niet

overschreden. Er is hierom geen sprake van een verontreiniging met asbest. De opgestelde hypothese mag daarom verworpen worden. Op basis van de resultaten is een nader onderzoek niet nodig.

Het bodem- en asbestonderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse zijn, met uitzondering van deellocatie 2, ten hoogste licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond. Vervolgonderzoek naar deze licht verhoogde waarden wordt niet zinvol geacht.

Ter plaatse van deellocatie 2, grondverontreiniging met chroom, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging welke vermoedelijk is ontstaan door uitloging vanuit de voormalige aanwezigheid van chroommassen. De chroommassen zijn vermoedelijk aangebracht omstreeks 1970-1975. Hierdoor is het aannemelijk dat er sprake is van een geval van historische verontreiniging.

De kwaliteit van de grond niet geschikt is voor het beoogde gebruik als wonen met tuin. Als dit terreindeel als tuin gebruikt gaat worden dan dient deze gesaneerd te worden. Ook wanneer er graafwerkzaamheden in de verontreinigde bodemlaag plaats gaan vinden dan dient dit middels een BUS-melding of plan van aanpak (afhankelijk van het volume) vooraf kenbaar gemaakt te worden aan het bevoegd gezag. Echter, het grootste deel van de verontreiniging is afgedekt met een verhardingslaag. Hierdoor is geen direct contact mogelijk. Een sanering kan, m.u.v. het onverharde gedeelte ter plaatse van boring 212, op een natuurlijk moment plaatsvinden. Geadviseerd wordt om de gehele verontreiniging in een keer te saneren. Dit voorkomt eventuele verspreiding van de verontreiniging.

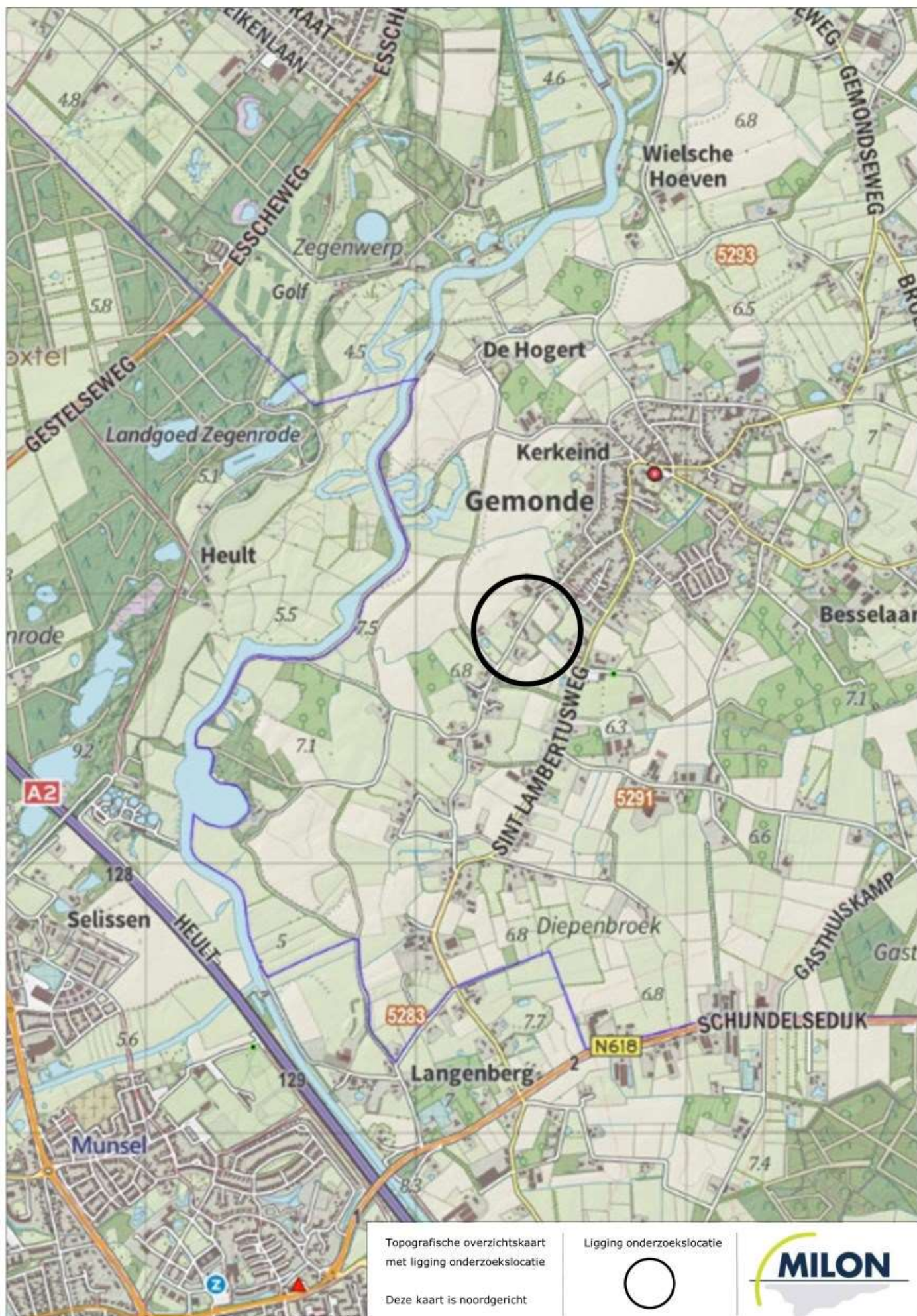
Aanbevolen wordt om bij de milieukundige begeleiding van de sanering gebruik te maken van een XRF-meter (x-ray fluorescence). De XRF-meter is een röntgen fluorescentie spectrometer en hiermee kan in het veld het gehalte aan (zware) metalen in grond worden bepaald.



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart

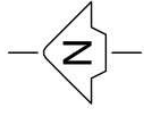
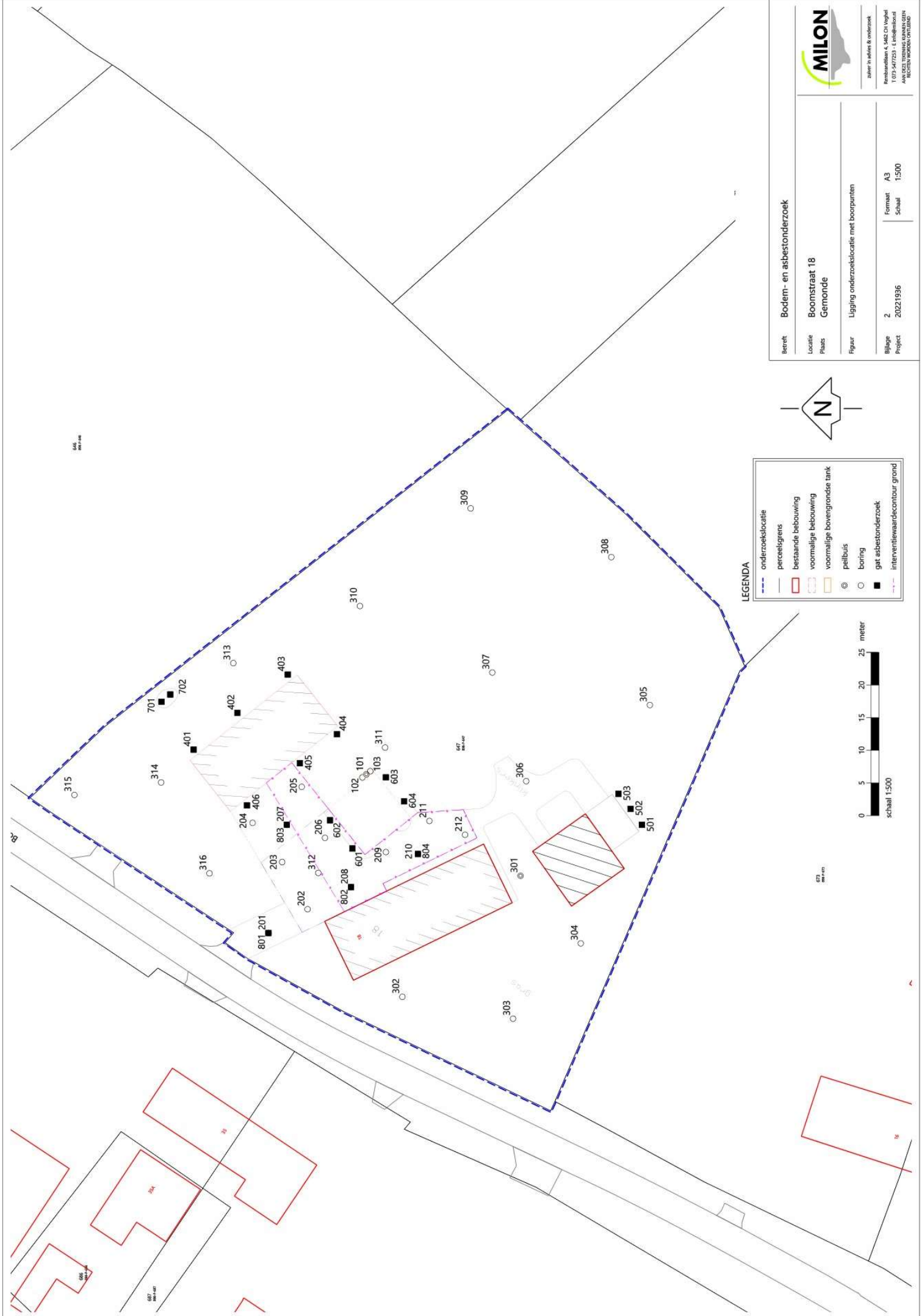




zuiver in advies & onderzoek

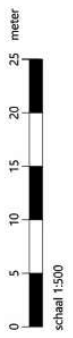
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 2: Situatietekening



LEGENDA

	onderzoeklocatie
	perceelsgrens
	bestaande bebouwing
	voormalige bebouwing
	voormalige bovengrondse tank
	peilbuis
	boring
	gat asbestonderzoek
	interventiewaardecontour grond



Bericht	Bodem- en asbestonderzoek		
Locatie	Boomstraat 18		
Plaats	Gemonde		
Figuur	Ligging onderzoeklocatie met boorpunten		
Bijlage	2	Formaat	A3
Project	20221936	Schaal	1:500



Jaar 1995 & 2000
Remediatieplan 4, 5482 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZIE TOEGANG HANDELINGEN
RECHTEN WORDEN ONTLEEND



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 3: Foto's

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

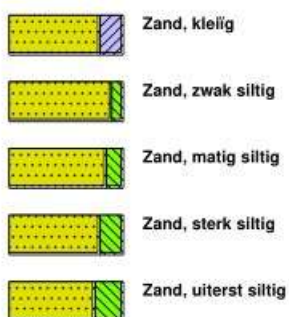
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



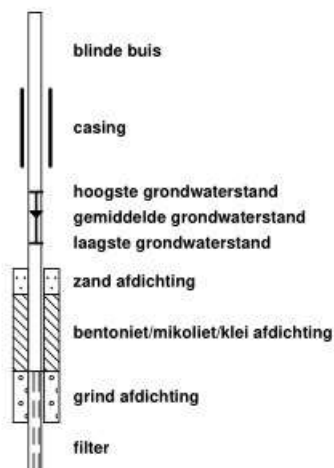
zand



veen



peilbuis



klei



leem



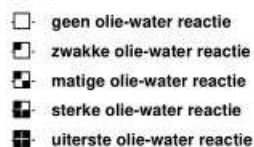
overige toevoegingen



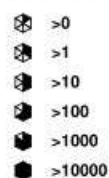
geur



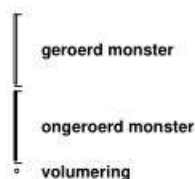
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



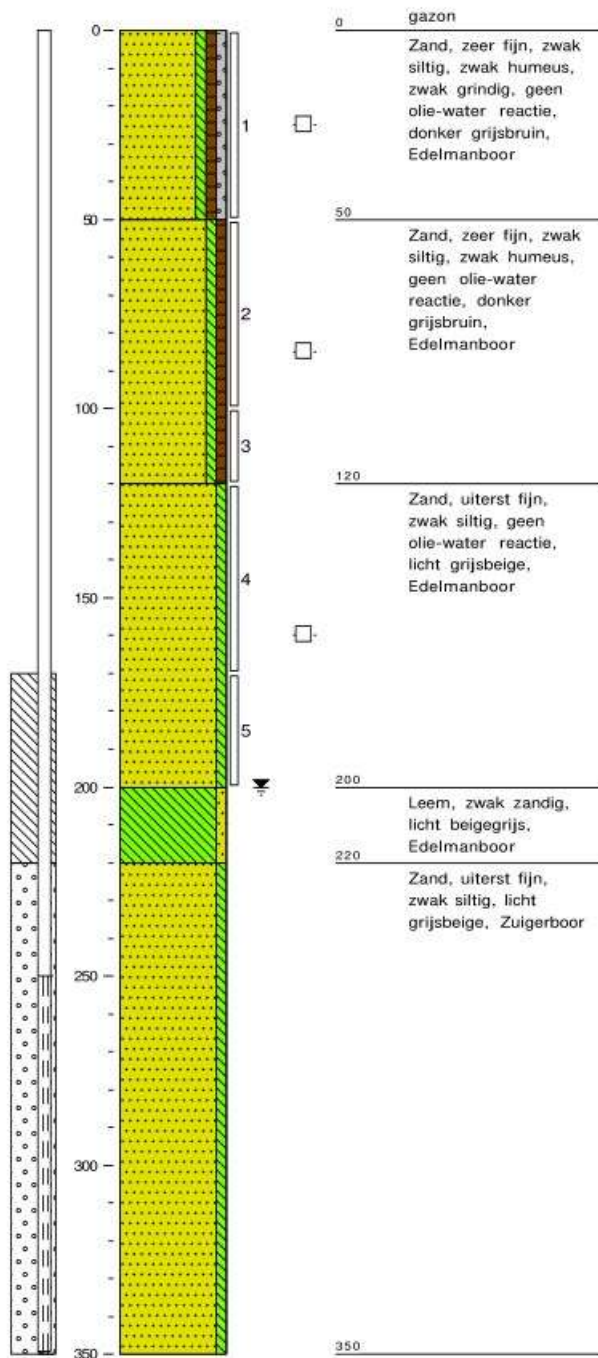
Projectnaam: Boomstraat 18
 Plaatsnaam: Gemonde
 Projectcode: 20221936
 Projectleider: 
 Pagina: 1 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 101

Datum: 2-11-2022

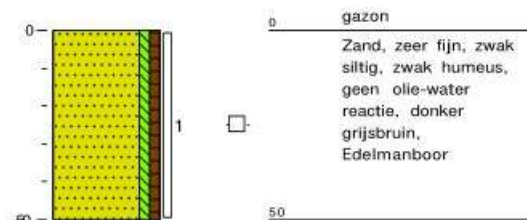
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 102

Datum: 2-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes



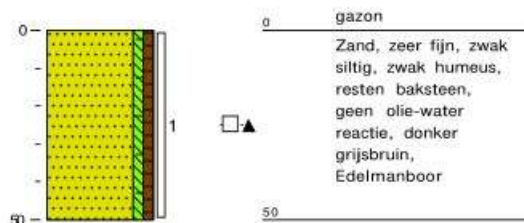
Projectnaam: Boomstraat 18
 Plaatsnaam: Gemonde
 Projectcode: 20221936
 Projectleider: 
 Pagina: 2 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 103

Datum: 2-11-2022

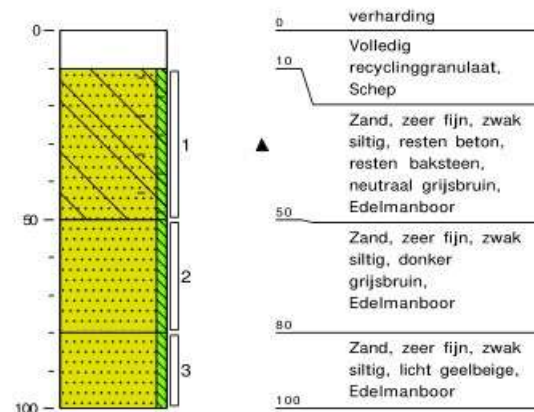
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 201

Datum: 14-11-2022

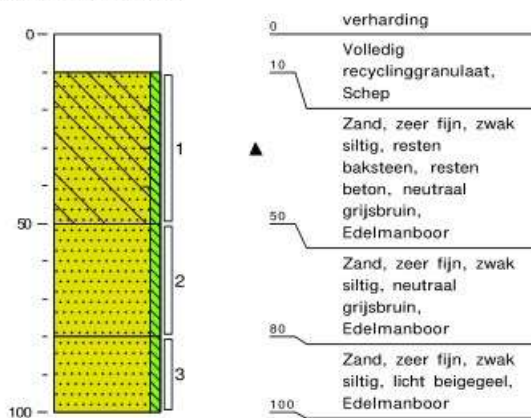
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 202

Datum: 14-11-2022

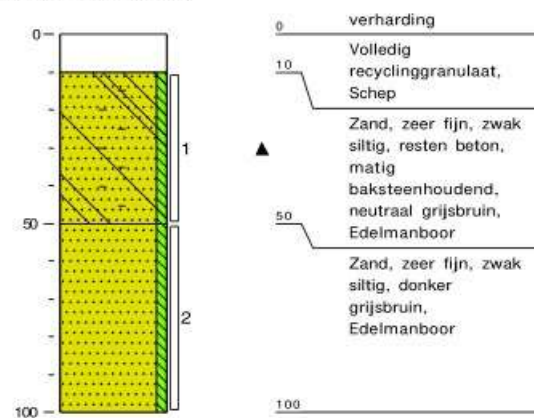
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 203

Datum: 14-11-2022

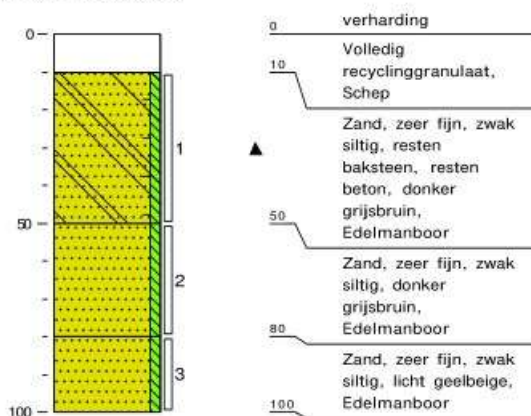
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 204

Datum: 14-11-2022

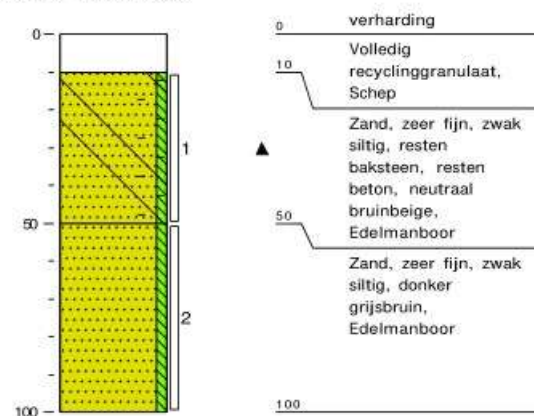
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 205

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes



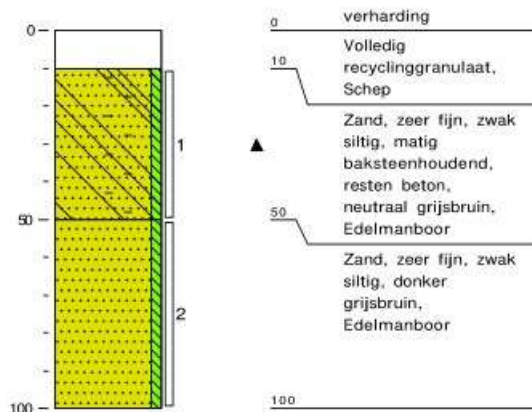
Projectnaam: Boomstraat 18
 Plaatsnaam: Gemonde
 Projectcode: 20221936
 Projectleider: XXXXXXXXXX
 Pagina: 3 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 206

Datum: 14-11-2022

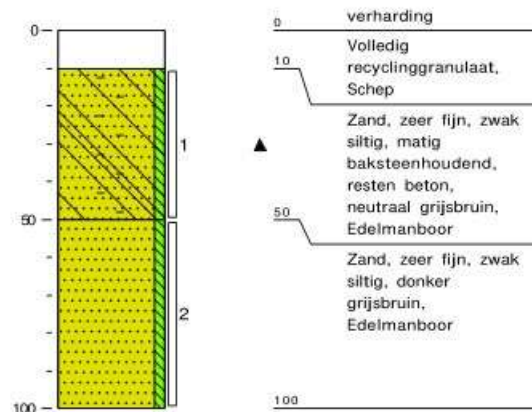
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 207

Datum: 14-11-2022

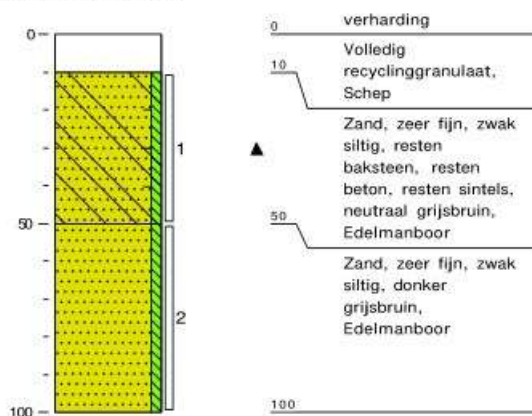
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 208

Datum: 14-11-2022

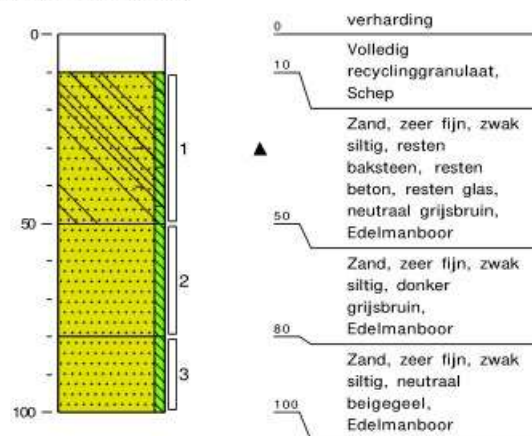
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 209

Datum: 14-11-2022

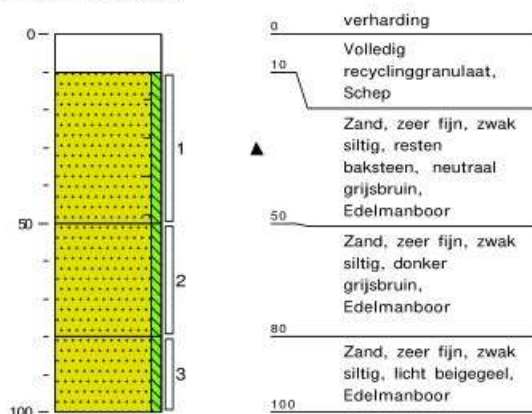
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 210

Datum: 14-11-2022

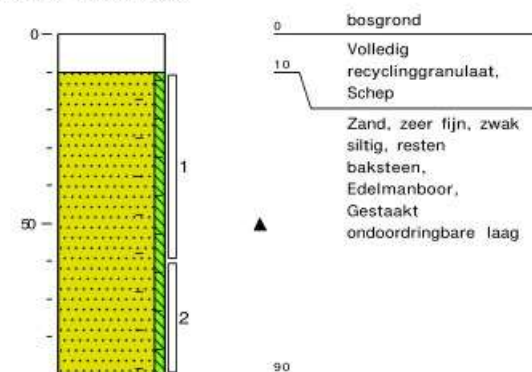
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 211

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes



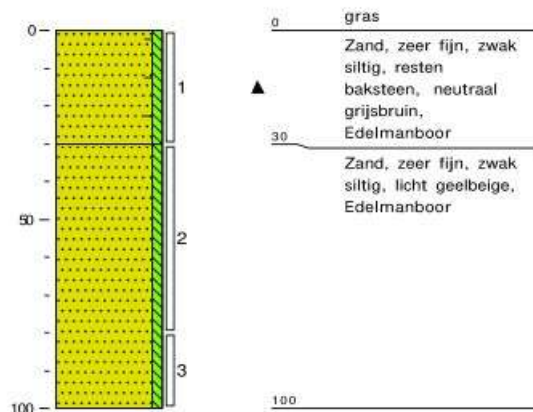
Projectnaam: Boomstraat 18
 Plaatsnaam: Gemonde
 Projectcode: 20221936
 Projectleider: [REDACTED]
 Pagina: 4 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 212

Datum: 14-11-2022

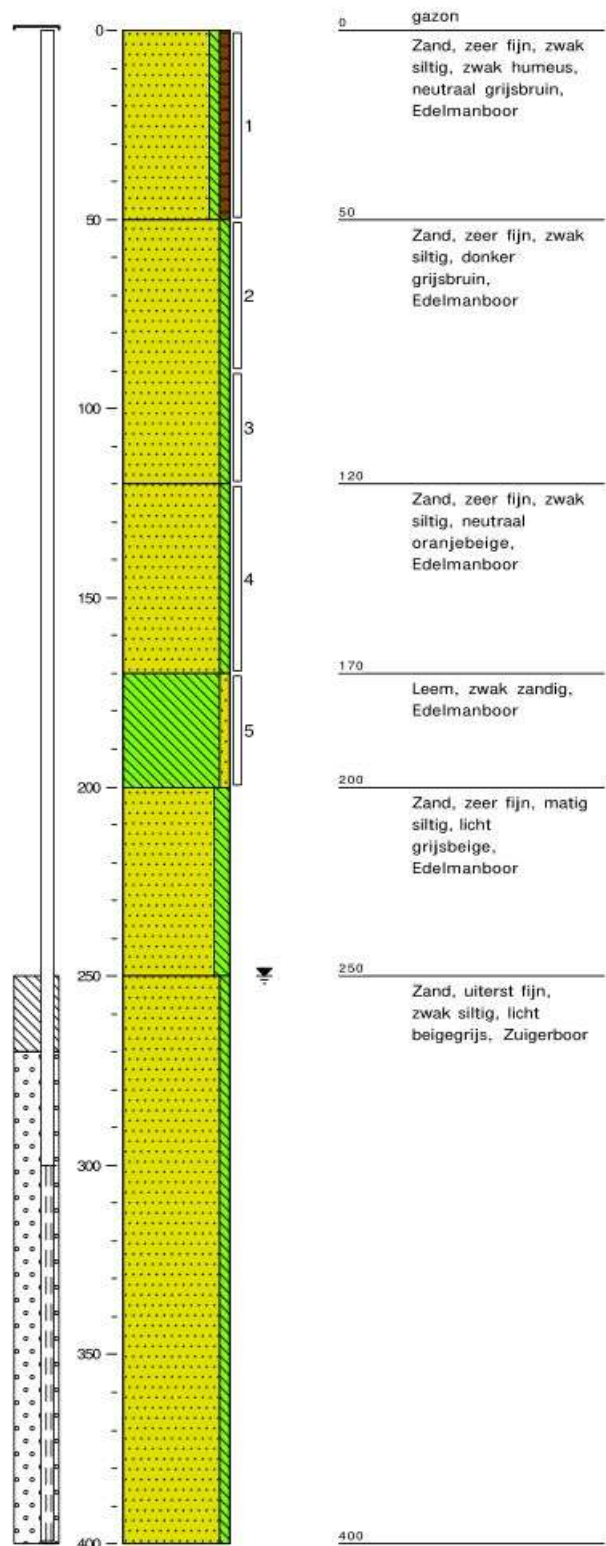
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 301

Datum: 2-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes



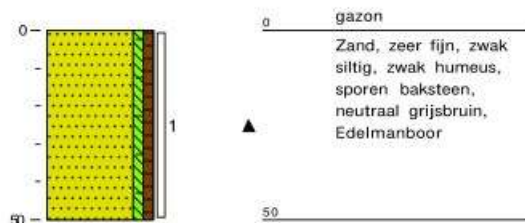
Projectnaam: Boomstraat 18
 Plaatsnaam: Gemonde
 Projectcode: 20221936
 Projectleider: [REDACTED]
 Pagina: 5 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 302

Datum: 2-11-2022

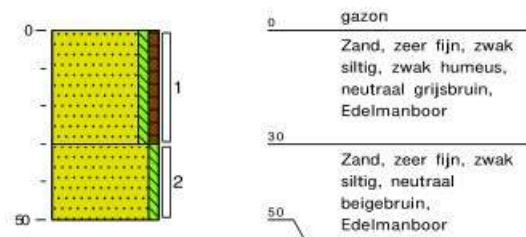
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 303

Datum: 2-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 304

Datum: 2-11-2022

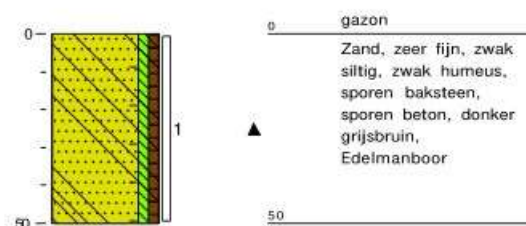
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 305

Datum: 2-11-2022

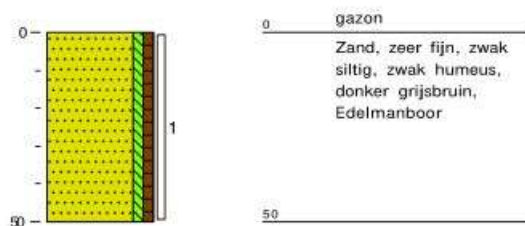
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 306

Datum: 2-11-2022

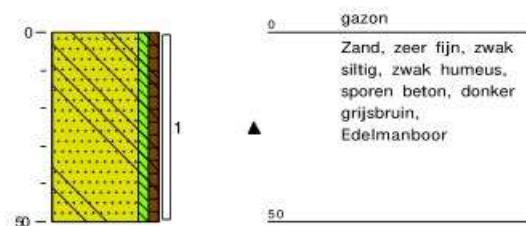
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 307

Datum: 2-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes



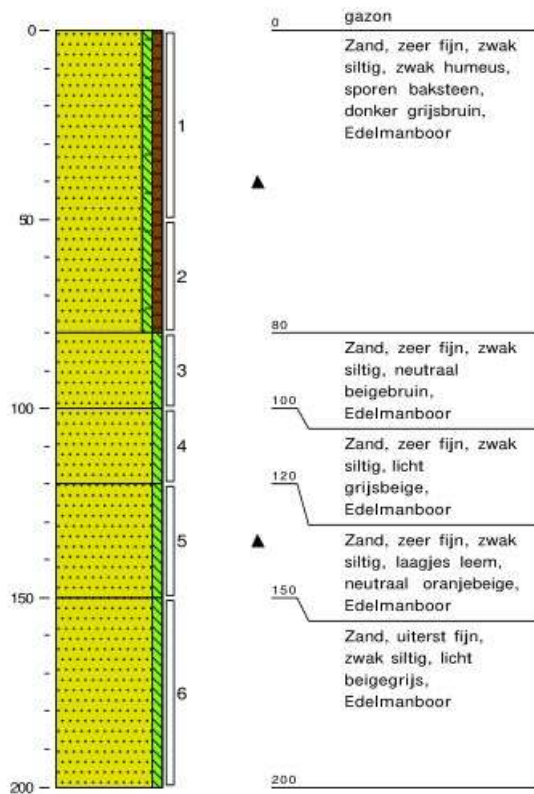
Projectnaam: Boomstraat 18
 Plaatsnaam: Gemonde
 Projectcode: 20221936
 Projectleider: XXXXXXXXXX
 Pagina: 6 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 308

Datum: 2-11-2022

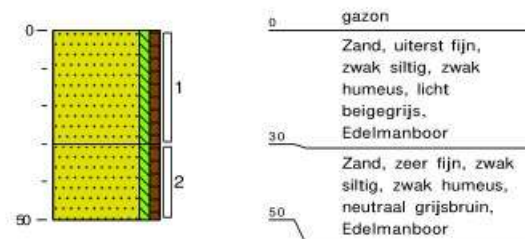
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 309

Datum: 2-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes



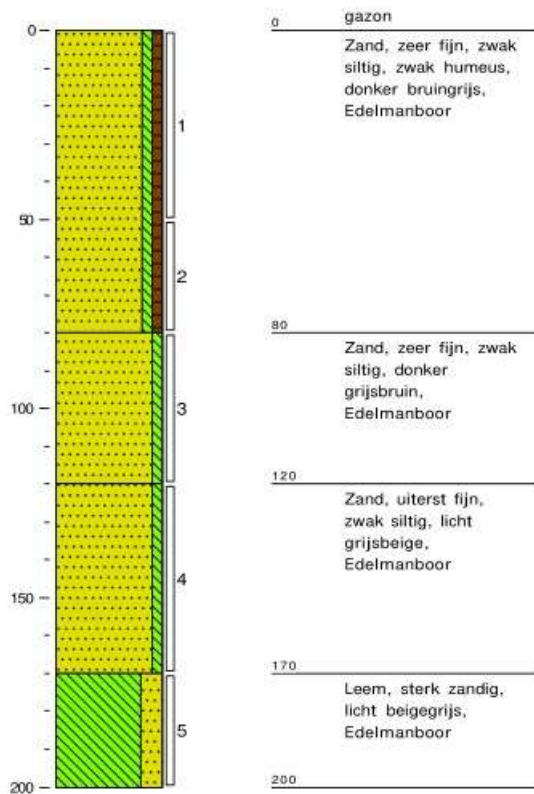
Projectnaam: Boomstraat 18
 Plaatsnaam: Gemonde
 Projectcode: 20221936
 Projectleider: XXXXXXXXXX
 Pagina: 7 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 310

Datum: 2-11-2022

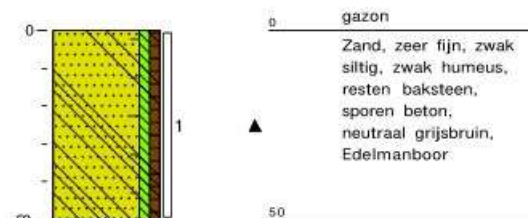
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 311

Datum: 2-11-2022

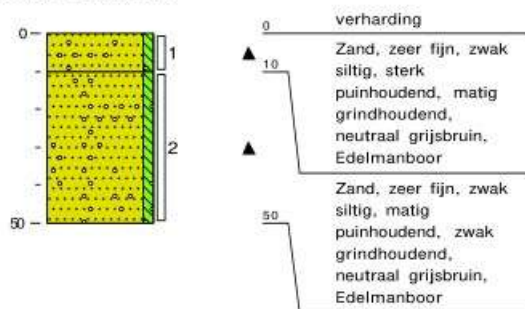
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 312

Datum: 2-11-2022

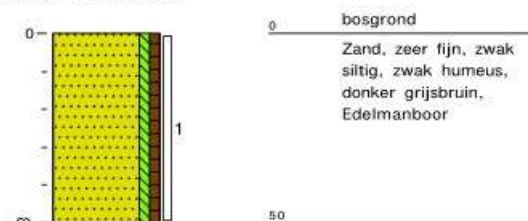
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 313

Datum: 2-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes



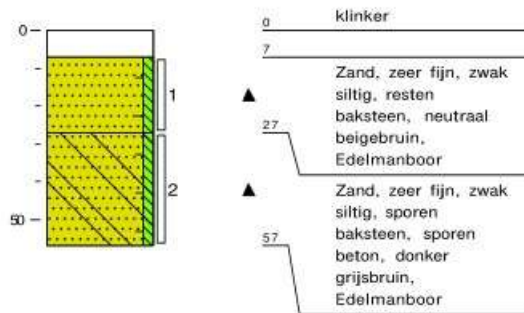
Projectnaam: Boomstraat 18
 Plaatsnaam: Gemonde
 Projectcode: 20221936
 Projectleider: 
 Pagina: 8 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 314

Datum: 2-11-2022

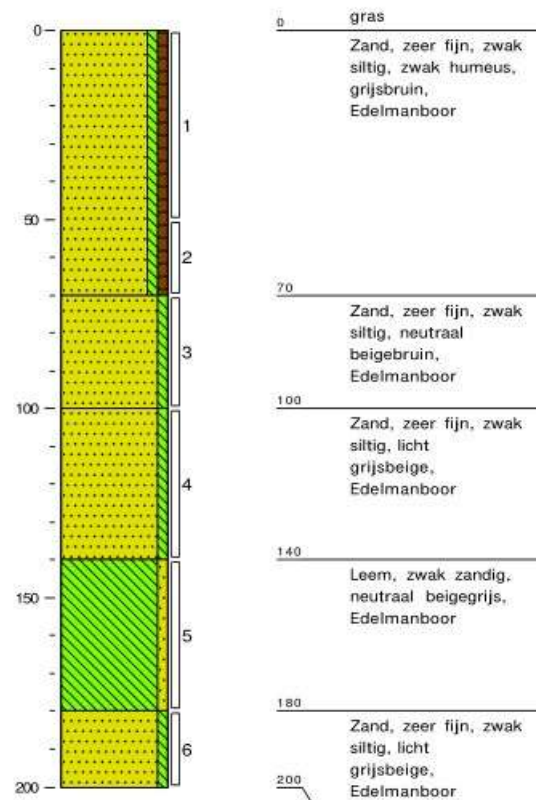
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 315

Datum: 2-11-2022

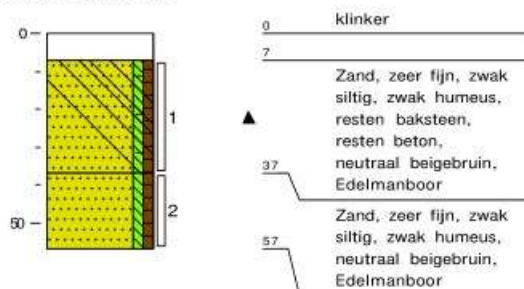
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 316

Datum: 2-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes



Projectnaam: Boomstraat 18
Plaatsnaam: Gemonde
Projectcode: 20221936
Projectleider: 
Pagina: 1 van 3

Proefgat 401

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,33

breedte (m): 0,36



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak
siltig, donker
grijsbruin, Schep
10

Proefgat 402

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,32

breedte (m): 0,32



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak
siltig, donker
grijsbruin, Schep
10

Proefgat 403

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,31

breedte (m): 0,32



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak
siltig, donker
grijsbruin, Schep
10

Proefgat 404

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,31



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak
siltig, donker
grijsbruin, Schep
10

Proefgat 405

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,32

breedte (m): 0,33



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak
siltig, donker
grijsbruin, Schep
10

Proefgat 406

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,31

breedte (m): 0,31



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak
siltig, donker
grijsbruin, Schep
10

Proefgat 501

Datum: 2-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,33

breedte (m): 0,34



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin,
Schep
10

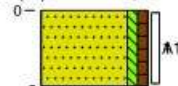
Proefgat 502

Datum: 2-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,31

breedte (m): 0,33



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin,
Schep
10

Proefgat 503

Datum: 2-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,32

breedte (m): 0,31



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin,
Schep
10

Proefgat 601

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,32

breedte (m): 0,33



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak
siltig, donker
grijsbruin, Schep
10

Projectnaam: Boomstraat 18
 Plaatsnaam: Gemonde
 Projectcode: 20221936
 Projectleider:
 Pagina: 2 van 3

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Proefgat 602

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,33

breedte (m): 0,32



0 gras
 Zand, zeer fijn, zwak
 siltig, donker
 grijsbruin, Schep
 1.0

Proefgat 603

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,33

breedte (m): 0,34



0 gras
 Zand, zeer fijn, zwak
 siltig, donker
 grijsbruin, Schep
 1.0

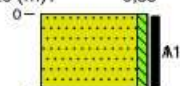
Proefgat 604

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,31

breedte (m): 0,33



0 gras
 Zand, zeer fijn, zwak
 siltig, donker
 grijsbruin, Schep
 1.0

Proefgat 701

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,31

breedte (m): 0,32



0 bosgrond
 Zand, zeer fijn, zwak
 siltig, donker
 grijsbruin, Schep
 1.0

Proefgat 702

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,31

breedte (m): 0,33



0 bosgrond
 Zand, zeer fijn, zwak
 siltig, donker
 grijsbruin, Schep
 1.0

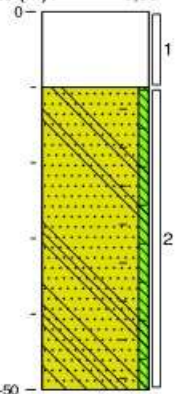
Proefgat 801

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,31

breedte (m): 0,33



0 verharding
 Volledig
 recyclinggranulaat,
 Schep
 1.0
 Zand, zeer fijn, zwak
 siltig, resten beton,
 resten baksteen,
 neutraal grijsbruin,
 Schep, 2,1 kg > 20mm

Projectnaam: Boomstraat 18
 Plaatsnaam: Gemonde
 Projectcode: 20221936
 Projectleider: XXXXXXXXXX
 Pagina: 3 van 3

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

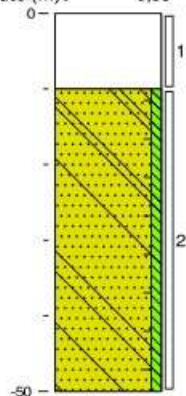
Proefgat 802

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,31

breedte (m): 0,33



0 verharding
 Volledig recyclinggranulaat, Schep
 10
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten beton, resten baksteen, resten sintels, neutraal grijsbruin, Schep, 1,4kg > 20mm

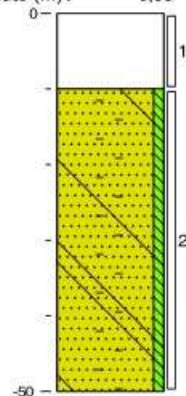
Proefgat 803

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,34

breedte (m): 0,35



0 verharding
 Volledig recyclinggranulaat, Schep
 10
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten beton, matig baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Schep, 3,4kg > 20mm

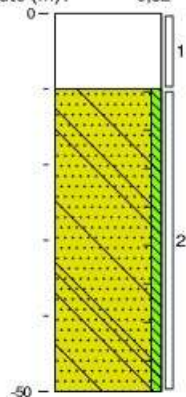
Proefgat 804

Datum: 14-11-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,32

breedte (m): 0,32



0 verharding
 Volledig recyclinggranulaat, Schep
 10
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten beton, resten baksteen, resten sintels, neutraal grijsbruin, Schep, 1,9 kg > 20mm



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 5: Analysecertificaten

Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13763657, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : U8CXSP4

Rotterdam, 04-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Blad 2 van 5

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13763657 - 1

Orderdatum 02-11-2022
 Startdatum 02-11-2022
 Rapportagedatum 04-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8
fractie C30-C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13763657 - 1

Orderdatum 02-11-2022
 Startdatum 02-11-2022
 Rapportagedatum 04-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13763657 - 1

Orderdatum 02-11-2022
Startdatum 02-11-2022
Rapportagedatum 04-11-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0170263	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
001	O0170086	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
001	O0170121	02-11-2022	02-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Boomstraat 18
20221936
13763657 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

02-11-2022
02-11-2022
04-11-2022

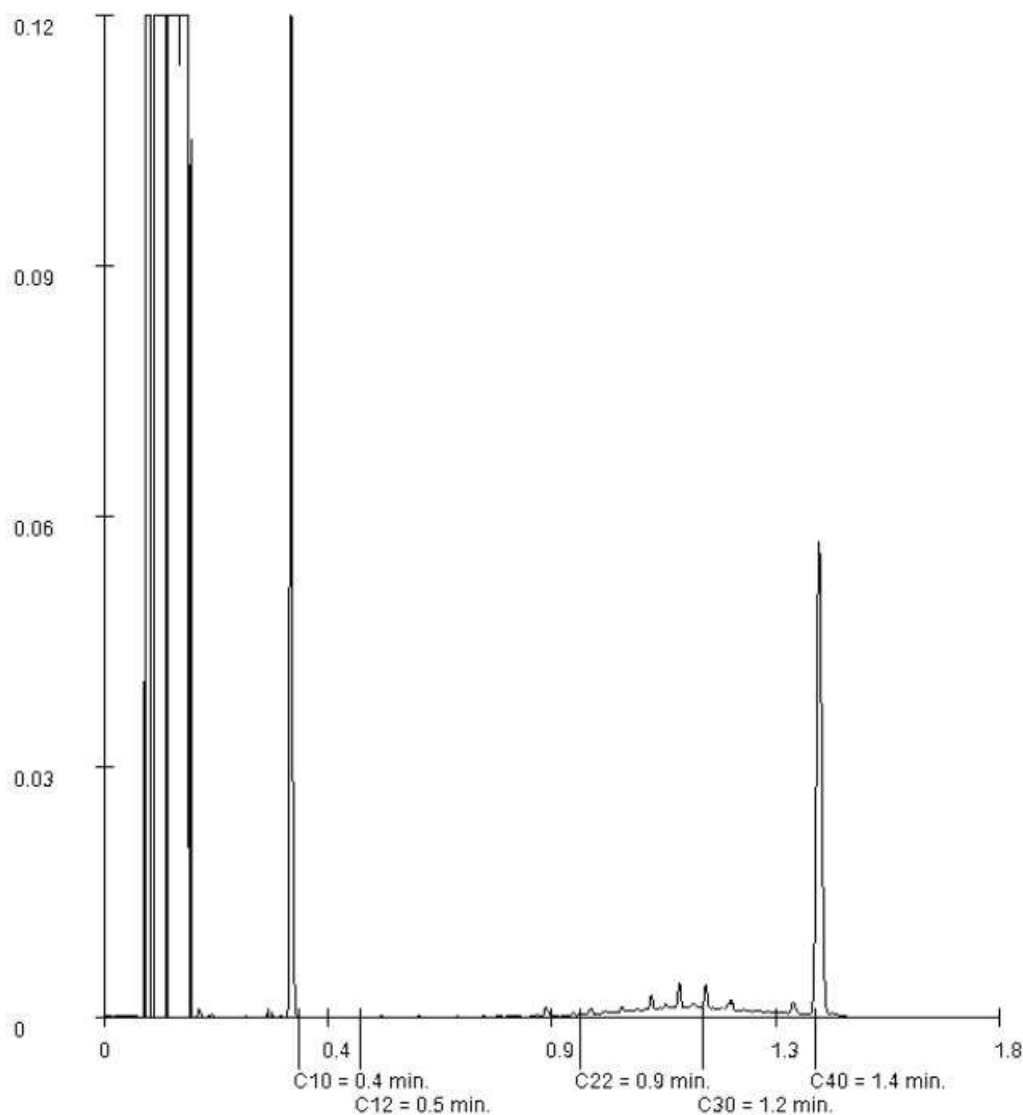
Monsternummer:
Monster beschrijvingen

001
mm1 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4

5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13780620, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NSN8TQGN

Rotterdam, 06-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13780620 - 1

Orderdatum 01-12-2022
 Startdatum 01-12-2022
 Rapportagedatum 06-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	mm loc 2 205 (10-50) 208 (10-50) 211 (10-60) 211 (60-90)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	58
cadmium	mg/kgds	S	0.27
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	29
molybdeen	mg/kgds	S	0.52
nikkel	mg/kgds	S	5.3
zink	mg/kgds	S	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾
fluorantreen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.927 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam
 Projectnummer
 Rapportnummer

Boomstraat 18
 20221936
 13780620 - 1

Orderdatum
 Startdatum
 Rapportagedatum

01-12-2022
 01-12-2022
 06-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm loc 2 205 (10-50) 208 (10-50) 211 (10-60) 211 (60-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		11 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		9 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13780620 - 1

Orderdatum 01-12-2022
 Startdatum 01-12-2022
 Rapportagedatum 06-12-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13780620 - 1

Orderdatum 01-12-2022
Startdatum 01-12-2022
Rapportagedatum 06-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0169932	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169780	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169775	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169769	14-11-2022	14-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Boomstraat 18
20221936
13780620 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

01-12-2022
01-12-2022
06-12-2022

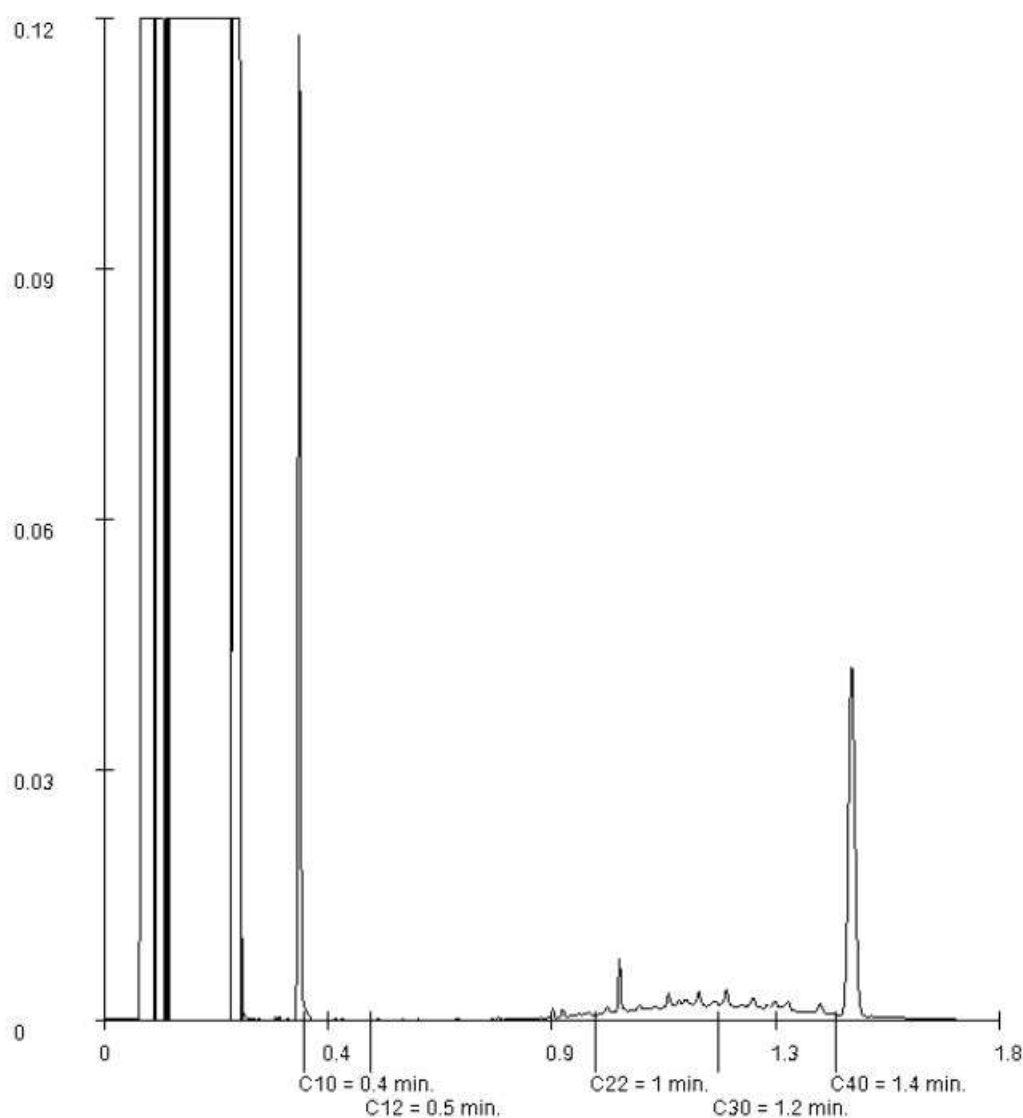
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen mm loc 2 205 (10-50) 208 (10-50) 211 (10-60) 211 (60-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4

5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13770613, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : DYR1YYVJ

Rotterdam, 22-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,


Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770613 - 1

Orderdatum 15-11-2022
 Startdatum 15-11-2022
 Rapportagedatum 22-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	mm2.1 201 (10-50) 202 (10-50) 204 (10-50) 205 (10-50)					
002	Grond (AS3000)	mm2.2 203 (10-50) 206 (10-50) 207 (10-50)					
003	Grond (AS3000)	mm2.3 208 (10-50)					
004	Grond (AS3000)	mm2.4 209 (10-50)					
005	Grond (AS3000)	mm2.5 210 (10-50) 211 (10-60) 212 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.9	89.7	91.5	90.3	89.5
gewicht artefacten	g	S	22	32	24	<1	32
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	stenen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.1	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		<2	<2		
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<4	4.9	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.30	<0.2	0.23	0.23
chrom	mg/kgds	S	53	22	120	<10	110
koper	mg/kgds	S	10	9.7	9.2	7.0	9.5
lood	mg/kgds	S	17	23	20	31	23
zink	mg/kgds	S	61	59	52	56	52

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

Paraaf :



Analyserapport

MIL ON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770613 - 1

Orderdatum 15-11-2022
 Startdatum 15-11-2022
 Rapportagedatum 22-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770613 - 1

Orderdatum 15-11-2022
 Startdatum 15-11-2022
 Rapportagedatum 22-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
chromium	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0169767	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169787	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169769	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169758	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
002	O0169778	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
002	O0169773	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
002	O0169781	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
003	O0169780	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
004	O0169772	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
005	O0169735	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
005	O0169775	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
005	O0169754	14-11-2022	14-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4

5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13775459, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7AQ1BI5Y

Rotterdam, 25-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13775459 - 1

Orderdatum 23-11-2022
Startdatum 23-11-2022
Rapportagedatum 25-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	mm2.6 208 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	mm2.7 210 (50-80)					
003	Grond (AS3000)	mm2.8 211 (60-90)					
004	Grond (AS3000)	mm2.9 212 (30-80)					
005	Grond (AS3000)	mm2.10 201 (10-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.2	86.7	88.1	94.4	92.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
chromium	mg/kgds	S	<10	<10	200	<10	21

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13775459 - 1

Orderdatum 23-11-2022
 Startdatum 23-11-2022
 Rapportagedatum 25-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 6

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13775459 - 1

Orderdatum 23-11-2022
 Startdatum 23-11-2022
 Rapportagedatum 25-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	mm2.11 202 (10-50)				
007	Grond (AS3000)	mm2.12 204 (10-50)				
008	Grond (AS3000)	mm2.13 205 (10-50)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.5	88.4	89.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
METALEN					
chromium	mg/kgds	S	28	11	300

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Boomstraat 18
20221936
13775459 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

23-11-2022
23-11-2022
25-11-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13775459 - 1

Orderdatum 23-11-2022
 Startdatum 23-11-2022
 Rapportagedatum 25-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0169931	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
002	O0169944	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
003	O0169932	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
004	O0169731	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
005	O0169767	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
006	O0169787	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
007	O0169758	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
008	O0169769	14-11-2022	14-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4

5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13779280, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 85PW4WPC

Rotterdam, 05-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13779280 - 1

Orderdatum 29-11-2022
Startdatum 29-11-2022
Rapportagedatum 05-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	mm PFAS 205 (10-50) 208 (10-50) 211 (10-60) 211 (60-90)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13779280 - 1

Orderdatum 29-11-2022
 Startdatum 29-11-2022
 Rapportagedatum 05-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm PFAS 205 (10-50) 208 (10-50) 211 (10-60) 211 (60-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13779280 - 1

Orderdatum 29-11-2022
 Startdatum 29-11-2022
 Rapportagedatum 05-12-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Boomstraat 18
20221936
13779280 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

29-11-2022
29-11-2022
05-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPa (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13779280 - 1

Orderdatum 29-11-2022
Startdatum 29-11-2022
Rapportagedatum 05-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0169780	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169775	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169932	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169769	14-11-2022	14-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13780620, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NSN8TQGN

Rotterdam, 06-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13780620 - 1

Orderdatum 01-12-2022
Startdatum 01-12-2022
Rapportagedatum 06-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm loc 2 205 (10-50) 208 (10-50) 211 (10-60) 211 (60-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	58
cadmium	mg/kgds	S	0.27
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	29
molybdeen	mg/kgds	S	0.52
nikkel	mg/kgds	S	5.3
zink	mg/kgds	S	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾
fluorantreen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.927 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Boomstraat 18
20221936
13780620 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

01-12-2022
01-12-2022
06-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm loc 2 205 (10-50) 208 (10-50) 211 (10-60) 211 (60-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		11 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		9 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13780620 - 1

Orderdatum 01-12-2022
 Startdatum 01-12-2022
 Rapportagedatum 06-12-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13780620 - 1

Orderdatum 01-12-2022
Startdatum 01-12-2022
Rapportagedatum 06-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0169932	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169780	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169775	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169769	14-11-2022	14-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Boomstraat 18
20221936
13780620 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

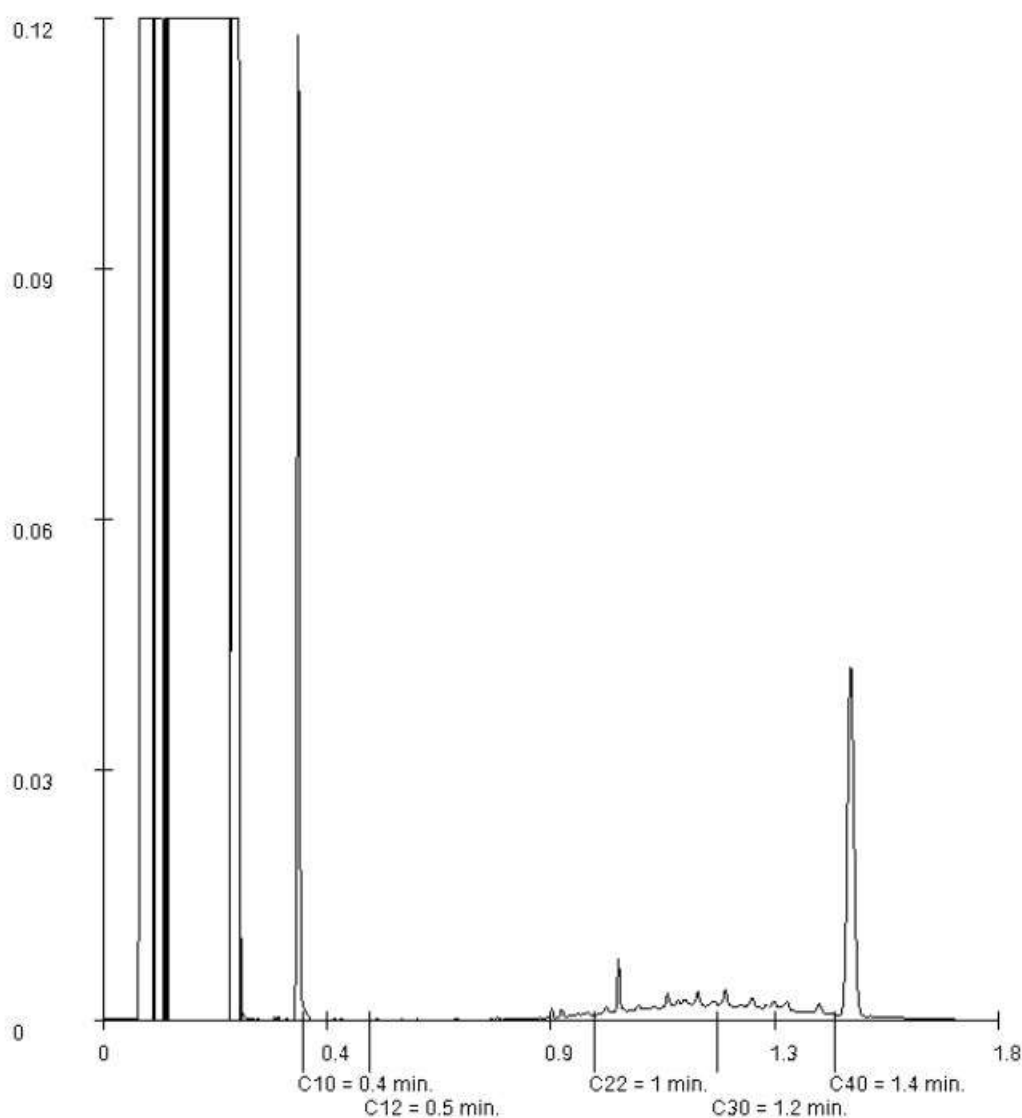
01-12-2022
01-12-2022
06-12-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm loc 2 205 (10-50) 208 (10-50) 211 (10-60) 211 (60-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4

5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13763695, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PBYGAWZK

Rotterdam, 08-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

MIL ON bv

Projectnaam
 Projectnummer
 Rapportnummer

Boomstraat 18
 20221936
 13763695 - 1

Orderdatum
 Startdatum
 Rapportagedatum

02-11-2022
 02-11-2022
 08-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm3 302 (0-50) 305 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50) 311 (0-50) 316 (7-37)				
002	Grond (AS3000)	mm4 301 (0-50) 303 (0-30) 306 (0-50) 309 (0-30) 310 (0-50) 313 (0-50) 315 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	mm5 301 (50-90) 301 (90-120) 301 (120-170) 308 (80-100) 308 (100-120) 308 (120-150)				
004	Grond (AS3000)	mm6 310 (80-120) 310 (120-170) 315 (70-100) 315 (100-140) 315 (180-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-		Ja			
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.4	88.4	87.8	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	3.9	0.8	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	3.9
METALEN						
barium	mg/kgds	S	42	22	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	14	8.0	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	20	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.57	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.4	3.1	4.2	4.1
zink	mg/kgds	S	57	53	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01 ³⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.05 ³⁾	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01 ³⁾	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.30	0.12 ³⁾	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.18	0.07 ³⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.17	0.06 ³⁾	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.11	0.04 ³⁾	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.16	0.07 ³⁾	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.11	0.04 ³⁾	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.13	0.05 ³⁾	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.697 ¹⁾	1.317 ¹⁾	0.517 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

[Redacted]

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13763695 - 1

Orderdatum 02-11-2022
 Startdatum 02-11-2022
 Rapportagedatum 08-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm3 302 (0-50) 305 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50) 311 (0-50) 316 (7-37)				
002	Grond (AS3000)	mm4 301 (0-50) 303 (0-30) 306 (0-50) 309 (0-30) 310 (0-50) 313 (0-50) 315 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	mm5 301 (50-90) 301 (90-120) 301 (120-170) 308 (80-100) 308 (100-120) 308 (120-150)				
004	Grond (AS3000)	mm6 310 (80-120) 310 (120-170) 315 (70-100) 315 (100-140) 315 (180-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1 ²⁾	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13763695 - 1

Orderdatum 02-11-2022
 Startdatum 02-11-2022
 Rapportagedatum 08-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13763695 - 1

Orderdatum 02-11-2022
Startdatum 02-11-2022
Rapportagedatum 08-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0170353	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
001	O0170355	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
001	O0170347	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
001	O0170144	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
001	O0170365	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
001	O0170359	02-11-2022	02-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13763695 - 1

Orderdatum 02-11-2022
Startdatum 02-11-2022
Rapportagedatum 08-11-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0170327	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
002	O0170360	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
002	O0170364	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
002	O0170363	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
002	O0170139	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
002	O0170358	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
002	O0170107	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
003	O0170348	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
003	O0170325	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
003	O0170303	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
003	O0170352	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
003	O0170285	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
003	O0170315	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
004	O0170336	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
004	O0170246	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
004	O0170309	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
004	O0170333	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
004	O0170345	02-11-2022	02-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Boomstraat 18
20221936
13763695 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

02-11-2022
02-11-2022
08-11-2022

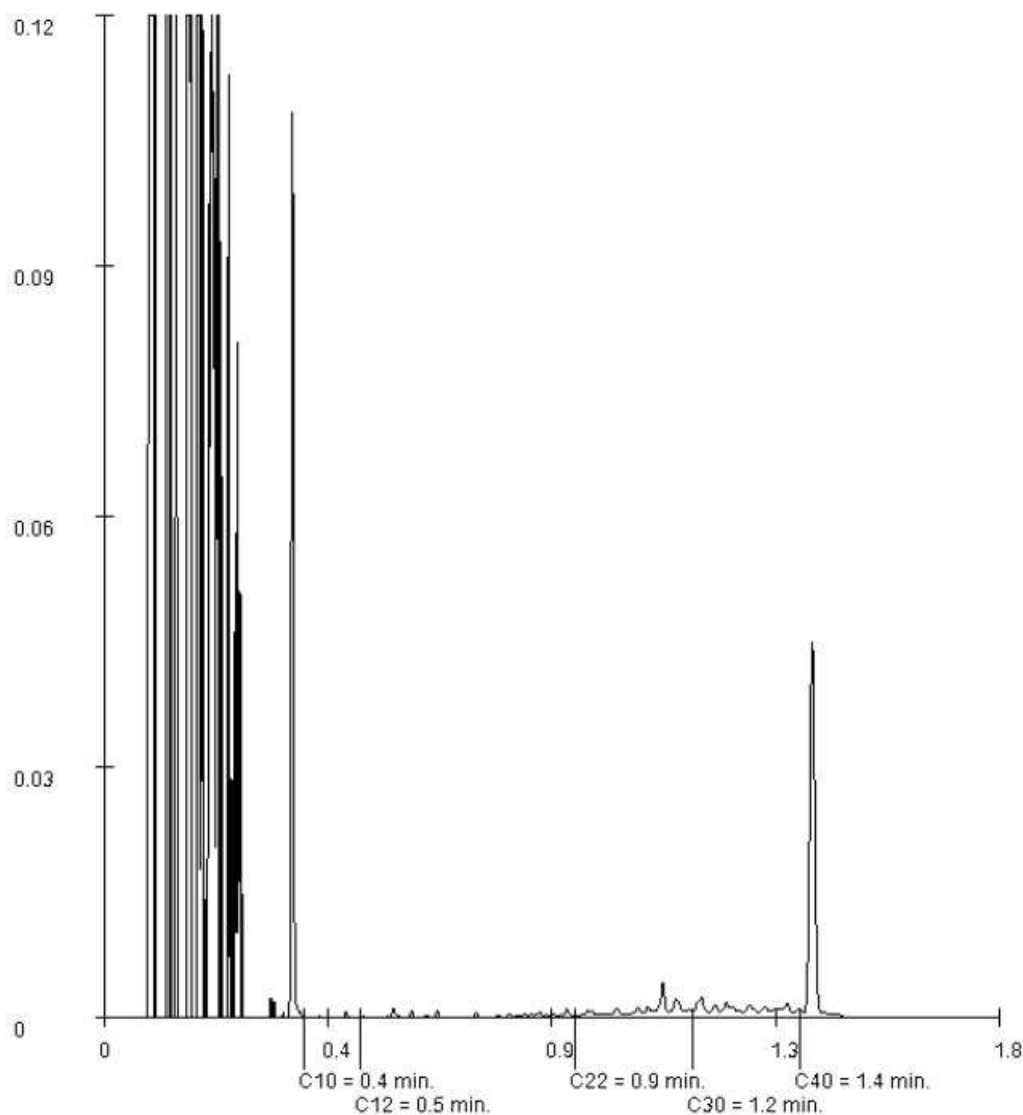
Monsternummer:
Monster beschrijvingen

001
mm3 302 (0-50) 305 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50) 311 (0-50) 316 (7-37)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13763695 - 1

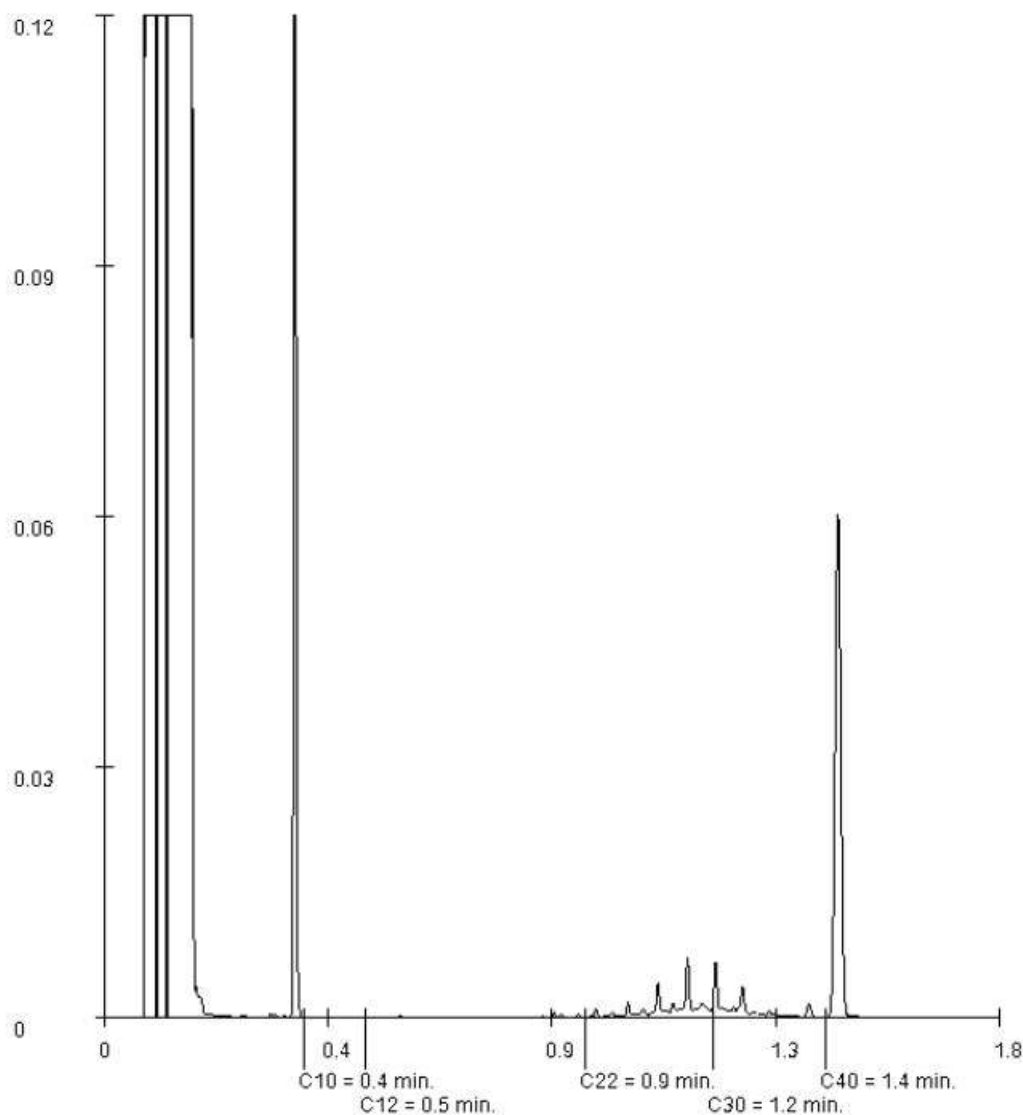
Orderdatum 02-11-2022
Startdatum 02-11-2022
Rapportagedatum 08-11-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm4 301 (0-50) 303 (0-30) 306 (0-50) 309 (0-30) 310 (0-50) 313 (0-50) 315 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13770266, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 15R11B37

Rotterdam, 17-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13770266 - 1

Orderdatum 14-11-2022
Startdatum 14-11-2022
Rapportagedatum 17-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (250-350)		
002	Grondwater (AS3000)	301-1-1 301 (300-400)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	110	54
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	2.2	<2
koper	µg/l	S	11	7.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.7	<3
zink	µg/l	S	11	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Boomstraat 18
20221936
13770266 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

14-11-2022
14-11-2022
17-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (250-350)			
002	Grondwater (AS3000)	301-1-1 301 (300-400)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770266 - 1

Orderdatum 14-11-2022
 Startdatum 14-11-2022
 Rapportagedatum 17-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13770266 - 1

Orderdatum 14-11-2022
Startdatum 14-11-2022
Rapportagedatum 17-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2103857	14-11-2022	14-11-2022	ALC204
001	G7059953	14-11-2022	14-11-2022	ALC236
001	G7060744	14-11-2022	14-11-2022	ALC236
002	G7059960	14-11-2022	14-11-2022	ALC236
002	B2103851	14-11-2022	14-11-2022	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770266 - 1

Orderdatum 14-11-2022
 Startdatum 14-11-2022
 Rapportagedatum 17-11-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7060750	14-11-2022	14-11-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13770276, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 18LJD4W4

Rotterdam, 18-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770276 - 1

Orderdatum 14-11-2022
 Startdatum 14-11-2022
 Rapportagedatum 18-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	loc 4 mm PCB A0 401 (0-10) 402 (0-10) 403 (0-10) 404 (0-10) 405 (0-10) 406 (0-10)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.5
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.3
PCB 153	µg/kgds	S	5.8
PCB 180	µg/kgds	S	4.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	18 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770276 - 1

Orderdatum 14-11-2022
 Startdatum 14-11-2022
 Rapportagedatum 18-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770276 - 1

Orderdatum 14-11-2022
 Startdatum 14-11-2022
 Rapportagedatum 18-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0170051	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0170043	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169962	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169976	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0170025	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0170073	14-11-2022	14-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4

5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13770275, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : HY5V1BEB

Rotterdam, 21-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770275 - 1

Orderdatum 14-11-2022
 Startdatum 14-11-2022
 Rapportagedatum 21-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	loc 4 mm asb A0 401 (0-10) 402 (0-10) 403 (0-10) 404 (0-10) 405 (0-10) 406 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		16.88
in behandeling genomen gewicht	kg		16.88
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14184
droge stof	gew.-%		87.7

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.72
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 4

MILON bv

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Boomstraat 18
20221936
13770275 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

14-11-2022
14-11-2022
21-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2125163	14-11-2022	14-11-2022	ALC291
001	E2125164	14-11-2022	14-11-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13770275-001

Datum analyse: 21-11-2022

Projectnummer: 20221936

Projectnaam: 20221936

Monsteromschrijving: loc 4 mm asb A0 401 (0-10) 402 (0-10) 403 (0-10) 404 (0-10) 405 (0-10) 406 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.72		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14796	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14184	g	
totaal gewicht voor drogen	16881	g	
droge stof	87.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	481	100														
20-31.5	132	100														
8-20	812	100														
4-8	286	100														
2-4	228	100														
1-2	304	25.0														0.5
0.5-1	607	10.3														0.3
<0.5	11947															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4

5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13763665, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 18GZ4J21

Rotterdam, 07-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics - Vestiging van SGS Nederland BV, Mafedijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13763665 - 1

Orderdatum 02-11-2022
 Startdatum 02-11-2022
 Rapportagedatum 07-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	loc 5 mm PCB A1 501 (0-10) 502 (0-10) 503 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.8
PCB 153	µg/kgds	S	3.5
PCB 180	µg/kgds	S	2.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.3 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13763665 - 1

Orderdatum 02-11-2022
 Startdatum 02-11-2022
 Rapportagedatum 07-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13763665 - 1

Orderdatum 02-11-2022
 Startdatum 02-11-2022
 Rapportagedatum 07-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0170346	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
001	O0170205	02-11-2022	02-11-2022	ALC201
001	O0170334	02-11-2022	02-11-2022	ALC201

Paraaf :



MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 21-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022173626/1
Uw project/verslagnummer	20221936
Uw projectnaam	Boomstraat 18
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-Nov-2022

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.


Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20221936
 Uw projectnaam Boomstraat 18
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022173626/1
 Startdatum analyse 04-Nov-2022
 Datum einde analyse 21-Nov-2022
 Rapportagedatum 21-Nov-2022/19:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	81.7 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	11160 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.2 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.6 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.6 ¹⁾
Overig onderzoek (externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 501 (0-10)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

13204136

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022173626/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13204136	501 (0-10)					
1816675MG	501	0	10	02-Nov-2022	A1	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022173626/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022173626/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1437916
 Uw project omschrijving : 2022173626-20221936
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7403193
 Uw referentie : 501 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/11/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.
 Analysedatum : 21-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11160 g
 Percentage droogrest : 81,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10153,8	92,3	14,0	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	126,7	1,2	19,0	15,00	0	0,0
1-2 mm	152,2	1,4	46,3	30,42	0	0,0
2-4 mm	172,7	1,6	172,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	154,4	1,4	154,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	245,2	2,2	245,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11005,0	100,0	651,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,2	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1437916
Uw project omschrijving : 2022173626-20221936
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1437916
Uw project omschrijving : 2022173626-20221936
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7403193	501 (0-10)	501	0-1	1816675MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1437916
Uw project omschrijving : 2022173626-20221936
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13770273, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : QMTL916X

Rotterdam, 19-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,


Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13770273 - 1

Orderdatum 14-11-2022
Startdatum 14-11-2022
Rapportagedatum 19-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	loc 6 mm PCB A2 601 (0-10) 602 (0-10) 603 (0-10) 604 (0-10)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770273 - 1

Orderdatum 14-11-2022
 Startdatum 14-11-2022
 Rapportagedatum 19-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13770273 - 1

Orderdatum 14-11-2022
Startdatum 14-11-2022
Rapportagedatum 19-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0169779	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169765	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169784	14-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0169782	14-11-2022	14-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13770274, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 9MJ4S54M

Rotterdam, 21-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,


Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770274 - 1

Orderdatum 14-11-2022
 Startdatum 14-11-2022
 Rapportagedatum 21-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	loc 6 mm asb A2 601 (0-10) 602 (0-10) 603 (0-10) 604 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg	21.07
in behandeling genomen gewicht	kg	21.07
Mengmonster samengesteld		nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	18172
droge stof	gew.-%	88.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.55
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13770274 - 1

Orderdatum 14-11-2022
Startdatum 14-11-2022
Rapportagedatum 21-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2125162	14-11-2022	14-11-2022	ALC291
001	E2125161	14-11-2022	14-11-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13770274-001

Datum analyse: 21-11-2022

Projectnummer: 20221936

Projectnaam: 20221936

Monsteromschrijving: loc 6 mm asb A2 601 (0-10) 602 (0-10) 603 (0-10) 604 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.55		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18612	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18172	g	
totaal gewicht voor drogen	21067	g	
droge stof	88.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	391	100														
20-31.5	49	100														
8-20	210	100														
4-8	144	100														
2-4	139	100														
1-2	254	25.8														0.3
0.5-1	554	10.7														0.2
<0.5	16871															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13770270, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 67MP316X

Rotterdam, 19-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13770270 - 1

Orderdatum 14-11-2022
Startdatum 14-11-2022
Rapportagedatum 19-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	loc 7 mm PCB A3 701 (0-10) 702 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770270 - 1

Orderdatum 14-11-2022
 Startdatum 14-11-2022
 Rapportagedatum 19-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13770270 - 1

Orderdatum 14-11-2022
Startdatum 14-11-2022
Rapportagedatum 19-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0169770	14-11-2022	14-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4

5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13770269, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NTNCFH7C

Rotterdam, 21-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

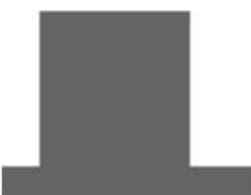
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
Projectnummer 20221936
Rapportnummer 13770269 - 1

Orderdatum 14-11-2022
Startdatum 14-11-2022
Rapportagedatum 21-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	loc 7 mm asb A3 701 (0-10) 702 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		18.55
in behandeling genomen gewicht	kg		18.55
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15111
droge stof	gew.-%		81.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.51
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.51
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	0.36
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	0.66
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.31
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2.32

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 4

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770269 - 1

Orderdatum 14-11-2022
 Startdatum 14-11-2022
 Rapportagedatum 21-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1882274	14-11-2022	14-11-2022	ALC291
001	E2025111	14-11-2022	14-11-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13770269-001

Datum analyse: 21-11-2022

Projectnummer: 20221936

Projectnaam: 20221936

Monsteromschrijving: loc 7 mm asb A3 701 (0-10) 702 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.31	0.21	0.41
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.2	0.15	0.25
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.51	0.36	0.66
gemeten totaal asbestconcentratie	0.51	0.36	0.66
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.32	1.71	2.92
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.3		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15118	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15111	g	
totaal gewicht voor drogen	18553	g	
droge stof	81.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Spuitasbest	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	7	100														
8-20	268	100														
4-8	309	100														
2-4	256	100	X						Verweerde plaat	2	0.0208		0.310	0.206	0.413	
2-4	256	100			X				Spuitasbest	1	0.0038		0.201	0.151	0.251	
1-2	362	20.8														0.8
0.5-1	806	7.3														0.5
<0.5	13109															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

MILON bv

[REDACTED]
Rembrandtlaan 4

5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Boomstraat 18
Uw projectnummer : 20221936
SGS rapportnummer : 13770277, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : JDUJ5QR2

Rotterdam, 21-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221936. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770277 - 1

Orderdatum 14-11-2022
 Startdatum 14-11-2022
 Rapportagedatum 21-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	loc 8 mm asb A4 801 (0-10) 802 (0-10) 803 (0-10) 804 (0-10)
002	Asbestverdacht	loc 8 mm asb A5 801 (10-50) 802 (10-50) 803 (10-50) 804 (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		33.10	14.85
in behandeling genomen gewicht	kg		33.10	14.85
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		29986	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			13573
droge stof	gew.-%		90.6	91.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.72	0.54
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Projectnaam Boomstraat 18
 Projectnummer 20221936
 Rapportnummer 13770277 - 1

Orderdatum 14-11-2022
 Startdatum 14-11-2022
 Rapportagedatum 21-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2125167	14-11-2022	14-11-2022	ALC291
001	E2125165	14-11-2022	14-11-2022	ALC291
002	E2125166	14-11-2022	14-11-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13770277-001

Datum analyse: 21-11-2022

Projectnummer: 20221936

Projectnaam: 20221936

Monsteromschrijving: loc 8 mm asb A4 801 (0-10) 802 (0-10) 803 (0-10) 804 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.72		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	29986	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	29986	g	
totaal gewicht voor drogen	33097	g	
droge stof	90.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	10091	100														
4-8	3904	100														
2-4	1795	58.0														0.3
1-2	1352	26.7														0.2
0.5-1	1517	5.9														0.2
<0.5	11327															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13770277-002

Datum analyse: 21-11-2022

Projectnummer: 20221936

Projectnaam: 20221936

Monsteromschrijving: loc 8 mm asb A5 801 (10-50) 802 (10-50) 803 (10-50) 804 (10-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.09		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13573	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13573	g	
totaal gewicht voor drogen	14845	g	
droge stof	91.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1488	100														
4-8	982	100														
2-4	587	100														
1-2	489	27.1														0.4
0.5-1	550	25.9														0.09
<0.5	9477															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm1	
Certificaatcode		13763657	
Deelmonsters		101, 102, 103	
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	3,90	
Lutum	% ds	25,0	
Datum van toetsing		23-11-2022	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD Index =0,5
OVERIG			
Droge stof	% ds	86,9	86,9 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	3,9	
MINERALE OLIE			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	15 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20	<36 -0,03
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
8 : Asbest voldoet
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm loc 2		
Certificaatcode		13780620		
Deelmonsters		205, 208, 211, 211		
Monstertraject (m -mv)		0,10 - 0,90		
Humus	% ds	1,80		
Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		8-12-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	94,2	94,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2		
Organische stof (humus)	% ds	1,8		
METALEN				
barium	mg/kg ds	58	225 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,46	-0,01
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	9,7	20,1	-0,13
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	0,52	0,52	-0,01
nikkel	mg/kg ds	5,3	15,5	-0,3
lood	mg/kg ds	29	46	-0,01
zink	mg/kg ds	69	164	0,04
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	20	100	-0,02
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04	
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	
fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	
chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	
PAK	mg/kg ds	0,927	0,927	-0,01
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<= I	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm2.1	mm2.2	mm2.3
Certificaatcode		13770613	13770613	13770613
Deelmonsters		201, 202, 204, 205	203, 206, 207	208
Monstertraject (m -mv)		0,10 - 0,50	0,10 - 0,50	0,10 - 0,50
Humus	% ds	1,90	2,10	1,70
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		23-11-2022	23-11-2022	23-11-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	89,9	89,9 ⁽⁶⁾	89,7
Lutum	%		<2	<2
Organische stof (humus)	% ds		2,1	1,7
METALEN				
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,41	-0,02
koper	mg/kg ds	10	21	-0,13
lood	mg/kg ds	17	27	-0,05
zink	mg/kg ds	61	145	0,01
chromium	mg/kg ds	53	98	0,35
arsen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm2.4	mm2.5	mm2.6
Certificaatcode		13770613	13770613	13775459
Deelmonsters		209	210, 211, 212	208
Monstertraject (m -mv)		0,10 - 0,50	0,00 - 0,60	0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,90	1,90	1,90
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		23-11-2022	23-11-2022	9-12-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	90,3	90,3 ⁽⁶⁾	89,5
Lutum	%		<2	<2
Organische stof (humus)	% ds		2,1	1,7
METALEN				
cadmium	mg/kg ds	0,23	0,40	-0,02
koper	mg/kg ds	7,0	14,5	-0,17
lood	mg/kg ds	31	49	-0
zink	mg/kg ds	56	133	-0,01
chromium	mg/kg ds	<10	<13	-0,34
arsen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm2.7	mm2.8	mm2.9
Certificaatcode		13775459	13775459	13775459
Deelmonsters		210	211	212
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 0,80	0,60 - 0,90	0,30 - 0,80
Humus	% ds	1,90	1,90	1,90
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		9-12-2022	9-12-2022	9-12-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	86,7	86,7 ⁽⁶⁾	88,1
Lutum	%		88,1 ⁽⁶⁾	94,4
Organische stof (humus)	% ds			94,4 ⁽⁶⁾
METALEN				
cadmium	mg/kg ds			
koper	mg/kg ds			
lood	mg/kg ds			
zink	mg/kg ds			
chromium	mg/kg ds	<10	<13	-0,34
arsen	mg/kg ds	200	370	2,52

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm2.10	mm2.11	mm2.12
Certificaatcode		13775459	13775459	13775459
Deelmonsters		201	202	204
Monstertraject (m -mv)		0,10 - 0,50	0,10 - 0,50	0,10 - 0,50
Humus	% ds	1,90	1,90	1,90
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		9-12-2022	9-12-2022	9-12-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	92,3	92,3 ⁽⁶⁾	91,5
Lutum	%		91,5 ⁽⁶⁾	88,4
Organische stof (humus)	% ds			88,4 ⁽⁶⁾
METALEN				
cadmium	mg/kg ds			
koper	mg/kg ds			
lood	mg/kg ds			
zink	mg/kg ds			
chromium	mg/kg ds	21	39	-0,13
arsen	mg/kg ds	28	52	-0,03

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm2.13		
Certificaatcode		13775459		
Deelmonsters		205		
Monstertraject (m -mv)		0,10 - 0,50		
Humus	% ds	1,90		
Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		9-12-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	89,0	89,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds			
METALEN				
cadmium	mg/kg ds			
koper	mg/kg ds			
lood	mg/kg ds			
zink	mg/kg ds			
chromium	mg/kg ds	300	556	4
arsen	mg/kg ds			

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
8 : Asbest voldoet
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
chromium	mg/kg ds	55	62	180	180
arsen	mg/kg ds	20	27	76	76

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm loc 2		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, resten beton, resten sintels		
Certificaatcode		13780620		
Deelmonsters		205, 208, 211, 211		
Monstertraject (m -mv)		0,10 - 0,90		
Humus	% ds	1,80		
Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		8-12-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	94,2	94,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2		
Organische stof (humus)	% ds	1,8		
METALEN				
barium	mg/kg ds	58	225 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,46	-0,01
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	9,7	20,1	-0,13
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	0,52	0,52	-0,01
nikkel	mg/kg ds	5,3	15,5	-0,3
lood	mg/kg ds	29	46	-0,01
zink	mg/kg ds	69	164	0,04
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	20	100	-0,02
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04	
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	
fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	
chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,13	0,13	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	
PAK	mg/kg ds	0,927	0,927	-0,01
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <= T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Toetling van de analyseresultaten aan de in juli 2021 vastgelegde risicogrenswaarden voor PFAS, pFOA en GenX, welke gebruikt kunnen worden als indicatief Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) en de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d.

GW: Gemeten waarde;
GSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;
GWBG: Grondwal erbewerkinggebied;

tot gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de oestrandiaandiserte meetwaarde gerekend met 0,7x oestrandialimiet. Door deze correctie wordt de "slimie" dan waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemopcorrectie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt.

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm3	mm4	mm5
Certificaatcode		13763695	13763695	13763695
Deelmonsters		302, 305, 307, 308, 311, 316	301, 303, 306, 309, 310, 313, 315	301, 301, 301, 308, 308, 308
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,70
Humus	% ds	1,90	3,90	0,80
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		23-11-2022	23-11-2022	23-11-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	90,4	88,4	87,8
Lutum	%	<2	<2	<2
Organische stof (humus)	% ds	1,9	3,9	0,8
METALEN				
barium	mg/kg ds	42	22	<20
cadmium	mg/kg ds	0,22	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
koper	mg/kg ds	14	8,0	<5
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	0,57	<0,5	<0,5
nikkel	mg/kg ds	4,4	3,1	4,2
lood	mg/kg ds	26	20	<10
zink	mg/kg ds	57	53	<20
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	<5	<5
minerale olie	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	5	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	<5	<5
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,12	0,05
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,03	0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,30	0,12
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,18	0,07
chryseen	mg/kg ds	0,09	0,17	0,06
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,11	0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,16	0,07
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,11	0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,13	0,05
PAK	mg/kg ds	0,697	1,317	0,517
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	1,1	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	5,3	4,9	4,9

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm6		
Certificaatcode		13763695		
Deelmonsters		310, 310, 315, 315, 315		
Monstertraject (m -mv)		0,70 - 2,00		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	3,90		
Datum van toetsing		23-11-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	90,1	90,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,9		
Organische stof (humus)	% ds	0,7		
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,1	-0,07
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	4,1	10,3	-0,38
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<= I	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		101-1-1	301-1-1
Datum		14-11-2022	14-11-2022
Filterstelling (m -mv)		2,50 - 3,50	3,00 - 4,00
Datum van toetsing		23-11-2022	23-11-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
METALEN			
barium	µg/l	110 110 0,1	54 54 0,01
cadmium	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
kobalt	µg/l	2,2 2,2 -0,22	<2 <1 -0,23
koper	µg/l	11 11 -0,07	7,6 7,6 -0,12
kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,06	<0,05 <0,04 -0,06
molybdeen	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
nikkel	µg/l	5,7 5,7 -0,16	<3 <2 -0,22
lood	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
zink	µg/l	11 11 -0,07	<10 <7 -0,08
MINERALE OLIE			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
PAK			
naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
xylenen (som)	µg/l	0,21 <0,21 0	0,21 <0,21 0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
FREONEN			
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,3-dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1-dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
dichloorpropan	µg/l	0,42 <0,42 -0	0,42 <0,42 -0
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,14 <0,14 0,01	0,14 <0,14 0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0

Watermonster		101-1-1	301-1-1
Datum		14-11-2022	14-11-2022
Filterstelling (m -mv)		2,50 - 3,50	3,00 - 4,00
Datum van toetsing		23-11-2022	23-11-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
>T : Groter dan Tussenwaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Rekenblad asbest

Berekening van het gewogen gehalte asbest (mg/kg ds) in bodem en bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat



Projectgegevens						
Projectnummer	20221936					
Projectnaam	Boomstraat 18 Gemonde					
Stap 1: Berekening asbestgehalte in de grove fractie (>20 mm)						
Monster	loc 4 mm asb A0			loc 5 mm asb A1		
Lengte gat/sleuf (m ¹)	1,89			0,96		
Breedte gat/sleuf (m ¹)	0,33			0,33		
Diepte gat/sleuf (m ¹)	0,10			0,10		
Volume proefgat/sleuf (m ³)	0,061425			0,031360032		
Dichtheid (kg/m ³)	1850			1850		
Volume monster op locatie (kg) (nat)	114			58		
Droge stofgehalte (gew.-%)	87,7			81,7		
Massa monster droog (kg)	100			47		
	totaal	ondergrens	bovengrens	totaal	ondergrens	bovengrens
Massa serpentijn asbest (g)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Massa amfibool asbest (g)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stap 2: Berekening asbestgehalte in de fijne fractie (<20 mm)						
Monster	loc 4 mm asb A0			loc 5 mm asb A1		
Aandeel fractie >20 mm (zie boorprofielen) (kg)	0			0		
	totaal	ondergrens	bovengrens	totaal	ondergrens	bovengrens
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gecorrigeerd gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stap 3: Berekening asbestgehalte totaal						
Gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stap 1: Berekening asbestgehalte in de grove fractie (>20 mm)						
Monster	loc 6 mm asb A2			loc 7 mm asb A3		
Lengte gat/sleuf (m ¹)	1,29			0,62		
Breedte gat/sleuf (m ¹)	0,33			0,33		
Diepte gat/sleuf (m ¹)	0,10			0,10		
Volume proefgat/sleuf (m ³)	0,04257			0,02015		
Dichtheid (kg/m ³)	1850			1850		
Volume monster op locatie (kg) (nat)	79			37		
Droge stofgehalte (gew.-%)	88,3			87,2		
Massa monster droog (kg)	70			33		
	totaal	ondergrens	bovengrens	totaal	ondergrens	bovengrens
Massa serpentijn asbest (g)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Massa amfibool asbest (g)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stap 2: Berekening asbestgehalte in de fijne fractie (<20 mm)						
Monster	loc 6 mm asb A2			loc 7 mm asb A3		
Aandeel fractie >20 mm (zie boorprofielen) (kg)	0			0		
	totaal	ondergrens	bovengrens	totaal	ondergrens	bovengrens
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,31	0,21	0,41
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,20	0,15	0,25
Gecorrigeerd gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,51	0,36	0,66
Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	2,32	1,72	2,92
Stap 3: Berekening asbestgehalte totaal						
Gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,51	0,36	0,66
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	2,32	1,72	2,92

Rekenblad asbest

Berekening van het gewogen gehalte asbest (mg/kg ds) in bodem en bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat



Projectgegevens						
Projectnummer	20221936					
Projectnaam	Boomstraat 18 Gemonde					
Stap 1: Berekening asbestgehalte in de grove fractie (>20 mm)						
Monster	loc 8 mm asb A4			loc 8 mm asb A5		
Lengte gat/sleuf (m ¹)	1,28			1,28		
Breedte gat/sleuf (m ¹)	0,33			0,33		
Diepte gat/sleuf (m ¹)	0,10			0,40		
Volume proefgat/sleuf (m ³)	0,04256			0,16896		
Dichtheid (kg/m ³)	1850			1850		
Volume monster op locatie (kg) (nat)	79			313		
Droge stofgehalte (gew.-%)	90,6			91,4		
Massa monster droog (kg)	71			286		
	totaal	ondergrens	bovengrens	totaal	ondergrens	bovengrens
Massa serpentijn asbest (g)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Massa amfibool asbest (g)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stap 2: Berekening asbestgehalte in de fijne fractie (<20 mm)						
Monster	loc 8 mm asb A4			loc 8 mm asb A5		
Aandeel fractie >20 mm (zie boorprofielen) (kg)	56,8			8,3		
	totaal	ondergrens	bovengrens	totaal	ondergrens	bovengrens
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gecorrigeerd gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stap 3: Berekening asbestgehalte totaal						
Gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		loc 4 mm PCB A0	loc 5 mm PCB A1	loc 6 mm PCB A2
Certificaatcode		13770276	13763665	13770273
Deelmonsters		401, 402, 403, 404, 405, 406	501, 502, 503	601, 602, 603, 604
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,10	0,00 - 0,10	0,00 - 0,10
Humus	% ds	2,00	2,00	2,00
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		23-11-2022	23-11-2022	23-11-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	81,2	81,2 ⁽⁶⁾	90,0
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 101	µg/kg ds	1,5	7,5	1,4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 138	µg/kg ds	4,3	21,5	2,8
PCB 153	µg/kg ds	5,8	29,0	3,5
PCB 180	µg/kg ds	4,3	21,5	2,5
PCB (som 7)	µg/kg ds	18	90	12,3

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		loc 7 mm PCB A3
Certificaatcode		13770270
Deelmonsters		701, 702
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,10
Humus	% ds	2,00
Lutum	% ds	2,00
Datum van toetsing		23-11-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw
		GSSD
		Index =0,5
OVERIG		
Droge stof	% ds	89,5
		89,5 ⁽⁶⁾
PCB'S		
PCB 28	µg/kg ds	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9



Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<= I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
8 : Asbest voldoet
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 7: Toetsingskader

Toetsingskader landbodembodem - Wet bodembescherming (Wbb)

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem binnen de Wet bodembescherming ingedeeld in verschillende categorieën. Hiervoor zijn toetsingskaders en normen opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hieronder is een korte samenvatting van deze toetsingskaders gegeven.

Achtergrondwaarde (grond) en streefwaarde (grondwater)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de achtergrondwaarde is op basis van de milieuhygiënische kwaliteit duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als niet verontreinigd (schoon).

De streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De streefwaarden zijn afgeleid binnen het project Integrale Normstelling Stoffen. Voor metalen wordt onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt hierbij een arbitraire (indicatieve) grens van 10 m-mv gebruikt. Ook grondwater met concentraties gelijk aan of lager dan de streefwaarde wordt aangeduid als niet verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem (grond en grondwater). De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. Als in de grond of het grondwater stoffen voorkomen die de interventiewaarde overschrijden, dan wordt dit aangeduid als sterk verontreinigd.

Historisch geval van bodemverontreiniging

Als voor ten minste één stof de gemiddelde (gestandaardiseerde) meetwaarde van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde, is sprake van een 'geval van ernstige verontreiniging'. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige situaties. Indien sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' kan middels een modelberekening (Sanscrit en/of de Risicotoolbox bodem) een risicobooroordeel worden uitgevoerd voor het vaststellen van onaanvaardbare risico's voor de mens, voor het ecosysteem en van verspreiding van verontreiniging..

Zorgplicht

Voor gevallen van bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 is de zorgplicht van toepassing. Volgens artikel 13 van de Wet Bodembescherming heeft iedereen die op of in de bodem handelingen, als bedoeld in de artikelen 6 t/m 11 Wbb, verricht, de verplichting om te zorgen dat door die handelingen de bodem niet wordt verontreinigd. Als toch een verontreiniging optreedt, moet men maatregelen nemen om de verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan te maken. Deze zorgplichtbepaling verplicht bij (dreigende) bodemverontreiniging, dus ook van het grondwater, tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden geveerd. In tegenstelling tot een historisch geval van bodemverontreiniging, waarbij gesaneerd wordt naar aanleiding van de onaanvaardbare risico's, dient een bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 sowieso gesaneerd te worden.

Gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde (= tussenwaarde)

De tussenwaarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en interventiewaarde (grond en grondwater), dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. De tussenwaarde heeft geen wettelijke status, maar wordt gebruikt als signaalwaarde. Als deze overschreden wordt, is de kans aanwezig dat een sterke bodemverontreiniging aanwezig is en dit kan aanleiding geven tot het nader onderzoeken van de bodemkwaliteit. Als in de grond of het grondwater stoffen voorkomen die de tussenwaarde overschrijden, maar niet de interventiewaarden, dan wordt dit aangeduid als matig verontreinigd.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV)

In de Circulaire bodemsanering is een overzicht gegeven van alle tot nu toe vastgestelde Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Deze INEV-waarden zijn vastgesteld voor stoffen waarvoor geen meet- en analysevoorschriften, dan wel onvoldoende toxicologische gegevens beschikbaar zijn, om een interventiewaarde vast te kunnen stellen. De INEV-waarden hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden en hebben daarmee een andere status. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft daarom niet direct gevolgen voor het nemen van een beslissing over de ernst van een verontreiniging door het bevoegd gezag, maar geeft over het algemeen indicatie tot nadere onderbouwing (trigger functie).

Wijze van toetsing

Voordat de analyseresultaten van grond worden getoetst aan de normen, behorende bij de genoemde toetsingskaders, moeten deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Bij de toetsing van grondwater vindt geen correctie plaats. Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BoToVa-gevalideerde software.

Voor de interpretatie van de analyseresultaten wordt een indexwaarde berekend ($\text{Index grond} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ en $\text{Index grondwater} = (\text{meetwaarde} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$). De indexwaarde geeft de mate van verontreiniging aan voor de onderzochte stoffen. In tabel 1 is weergegeven wat de indexwaarde betekent, welke begrippen worden gehanteerd in de rapportages en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen. In de toetsingstabellen wordt de indexwaarde tussen haakjes achter de verhoogde parameter weergegeven. De indexwaarde heeft geen wettelijk kader, maar is wel een sterk hulpmiddel bij de interpretatie.

Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in toetsingstabellen

Index- waarde	Betekenis	Weergave in toetsingstabellen
<0	<u>Geen verhoging (schoon)</u> : Een negatieve indexwaarde of een indexwaarde gelijk aan 0 houdt in dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde lager dan of gelijk is aan de achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 ≤0,5	<u>Licht verhoogd</u> : Een indexwaarde hoger dan 0 en lager of gelijk aan 0,5 betekent dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar lager of gelijk aan de tussenwaarde is. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	> AW of > S
>0,5 ≤1,0	<u>Matig verhoogd</u> : Een indexwaarde hoger dan 0,5 en lager of gelijk aan 1,0 betekent dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde hoger is dan de tussenwaarde, maar lager of gelijk aan de interventiewaarde is. Mogelijk is sprake van een sterke bodemverontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	> T
>1,0	<u>Sterk verhoogd</u> : Bij een indexwaarde hoger dan 1,0 is de (gestandaardiseerde) meetwaarde hoger dan de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en/of dier.	> I

De noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek hangt deels af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Een overschrijding van de tussenwaarde of interventiewaarde kan een aanleiding zijn om een nader onderzoek uit te voeren, zodat de aard, herkomst, mate en omvang van de eventuele verontreiniging kan worden bepaald. Als hieruit blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, moet een risicobeoordeling uitgevoerd worden. Op basis daarvan wordt vastgesteld of een spoedige sanering noodzakelijk is.

Toetsingskader PFAS – Handelingskader PFAS

In december 2021 is het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' vastgesteld. Hierin zijn achtergrondwaarden en toepassingswaarden opgenomen voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Het handelingskader is wat betreft de toepassingswaarden een interpretatie van de zorgplichten op grond van de Wet bodembescherming (Wbb), de Waterwet en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en kan als zodanig in de praktijk worden toegepast. Deze wettelijke zorgplichten houden in dat de toepasser die redelijkerwijs kan vermoeden dat er nadelige effecten kunnen optreden voor de bodem of het oppervlaktewater als gevolg van het toepassen van grond of baggerspecie, de redelijkerwijs mogelijke maatregelen moet nemen om die effecten te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken.

Hoewel de in het handelingskader geadviseerde toepassingswaarden geen wettelijke status hebben, zijn ze een generieke aanbeveling aan toepassers en bevoegde gezagen voor invulling van de genoemde zorgplichten bij het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Bevoegde gezagen kunnen beargumenteerd andere waarden in het eigen bodembeleid opnemen. Hierdoor geldt dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is.

Toepassingswaarden op de landbodem

In het handelingskader zijn achtergrondwaarden en toepassingswaarden voor PFAS opgenomen. In tabel 1 zijn de waarden weergegeven. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend is, dan is de eis gelijk aan de detectiegrens (0,1 µg/kg ds).

Tabel 1: Toepassingswaarden PFAS op landbodem

Parameter	Op landbodem (µg/kg ds)				
	Achtergrond- waarde	Bodemfunctieklasse		Grootschalig toepassen	In GWBG
		Wonen	Industrie		
PFOS (som)	1,4	3	3	3	0,1
PFOA (som)	1,9	7	7	7	0,1
Overige PFAS	1,4	3	3	3	0,1

GWBG: grondwaterbeschermingsgebied

Toepassingswaarden in een oppervlaktewaterlichaam

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde (zie tabel 1). Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam. Bij het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt de voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond in andere diepe plassen dan hierboven genoemd, gelden de toepassingswaarden benoemd in tabel 2. Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, gelden de toepassingswaarden in deze tabel niet. Indien waarden zijn aangetoond boven de detectielimiet (ook als de detectielimiet is verhoogd en vermenigvuldigd met factor 0,7 voor het rekenkundig maken), mag de PFAS-houdende grond, ondanks de toetsingsresultaten niet worden toegepast in een grondwaterbeschermingsgebied of grondwaterwingebied.

Tabel 2: Toepassingswaarden PFAS in een oppervlaktewaterlichaam

Parameter	In een oppervlaktewaterlichaam ($\mu\text{g/kg ds}$)			
	Toepassen regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet vrij liggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet vrijliggende plassen aan niet rijkswater
	Rijkswater	Anders		
PFOS (som)	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (som)	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS	0,8	0,8	0,8	0,8

Indicatieve Niveaus van Ernstige Verontreiniging (INEV)

In de Circulaire bodemsanering zijn (nog) geen streef- en interventiewaarden opgenomen voor PFAS. De in juli 2021 door het RIVM¹ opgestelde risicogrenzen PFOS, PFOA en GenX kunnen worden gebruikt als Indicatieve Niveaus van Ernstige Verontreiniging (INEV). De risicogrenswaarden worden gebruikt om interventiewaarden voor grond en grondwater vast te stellen.

Aan de hand van de INEV-waarden kan het bevoegd gezag bepalen waar er sprake is van een ernstige verontreiniging met PFAS. Als dat het geval is, moet onderzocht worden of sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens en milieu. Mochten er inderdaad risico's zijn, dan dienen maatregelen getroffen te worden om deze risico's weg te nemen. Dat kan bijvoorbeeld door de bodem te saneren of maatregelen te nemen die de blootstelling van mensen en dieren aan PFAS verminderen. Als de gehalten onder de INEV-waarden blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu. De INEV-waarden zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: INEV-waarden voor PFOS, PFOA en GenX

Parameter	Risicogrenzen grond en grondwater		
	Grond ($\mu\text{g/kg ds}$)	Grondwater ($\mu\text{g/l}$)	
		Inclusief consumptie	Exclusief consumptie
PFOS	59	0,0099	2,7
PFOA	60	0,02	8,6
GenX	57	0,33	60

Voordat de meetwaarden voor grond kunnen worden getoetst dienen deze op basis van het organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Op basis hiervan wordt bepaald of de INEV-waarden overschreden worden en dus mogelijk sprake is van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft de meetwaarde aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

¹ Bron: memo Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, RIVM, d.d. 20 juli 2021

Toetsingskader asbest in grond en puin

Asbest in grond - Wet bodembescherming

Om de mate van verontreiniging aan te geven geldt voor asbest binnen de Wet bodembescherming uitsluitend de interventiewaarde (ook wel de restconcentratienorm genoemd). Het toetsingskader en de norm zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

De interventiewaarde is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen asbest en is gebaseerd op het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR). De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de grond is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest). Dit gehalte is de som van het gewogen gehalte aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en het gewogen gehalte aan asbest in de grond of het puin (fractie <20 mm). Bij de monstervoorbehandeling op locatie wordt het materiaal door middel van zeven gesplitst in de fractie <20 mm (fijn) en de fractie >20 mm (grof). De consequentie is dat het analysemonster alleen betrekking heeft op het fijne materiaal, terwijl het gehalte betrekking moet hebben op het totale (fijne + grove) materiaal. Bij de correctie wordt het gehalte in het analysemonster <20 mm herberekend naar een gehalte over de totale hoeveelheid uitgegraven materiaal. Om de correctie uit te kunnen voeren wordt in het veld de verhouding tussen grof en fijn materiaal bepaald (in kg). Daarnaast wordt het gewogen gehalte aan asbest berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest. Voor asbest geldt geen volumecriterium, wat betekent dat bij elke overschrijding van de interventiewaarde sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Grond met een gewogen gehalte aan asbest lager dan de Interventiewaarde is niet verontreinigd.

Na vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest kunnen de risico's bepaald worden aan de hand van het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest'. Op basis van dit protocol zijn twee categorieën van risico's mogelijk, namelijk 'geen onaanvaardbare risico's' en 'onaanvaardbare risico's'. De categorie 'geen onaanvaardbare risico's' is van toepassing als op de locatie geen kans is op vezelemissie. Dit is het geval als het onmogelijk is om met de asbestverontreiniging in contact te komen bij het actuele gebruik of als blijkt dat de concentratie aan asbest in de lucht het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) niet overschrijdt. Om te bepalen of sprake is van onaanvaardbare risico's, worden een aantal stappen doorlopen.

Het onderzoeken van asbest in grond

Het onderzoeken van asbest binnen de Wet bodembescherming kan met een verkennend of nader asbestonderzoek. De norm NEN 5707 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) beschrijft de werkwijze voor deze onderzoeken. Bij een verkennend asbestonderzoek wordt met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagegaan of een verdenking van bodemverontreiniging door asbest terecht is. Bij een nader asbestonderzoek wordt het gemiddelde gehalte asbest per ruimtelijke eenheid bepaald en eventueel de omvang van de verontreiniging. Als uit het vooronderzoek blijkt dat de bodem van de locatie asbest bevat, kan het verkennend asbestonderzoek worden overgeslagen en kan direct een nader asbestonderzoek worden uitgevoerd.

Bij een verkennend asbestonderzoek worden uitsluitend indicatieve asbestgehalten bepaald. Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde. De volgende criteria worden hierbij gehanteerd:

- voor proefgaten (0,3 x 0,3 m): als het indicatieve gehalte asbest in grond groter is dan de helft van de interventiewaarde (oftewel 50 mg/kg ds gewogen asbest), is een nader asbestonderzoek noodzakelijk;

- voor boringen (<0,35 m): als in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Dit kan met een verkennend of nader asbestonderzoek.

Bij lagere indicatieve gehalten (< 50 mg/kg ds gewogen asbest) mag niet van een asbestverontreiniging worden gesproken en is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden.

Met een nader asbestonderzoek in grond wordt de aard en omvang van de verontreiniging vastgesteld. Daarnaast wordt het gehalte aan asbest bepaald op basis van een visuele inspectie van het maaiveld.

Het gemiddelde gewogen gehalte wordt meestal per ruimtelijke eenheid (RE) van maximaal 1.000 m² vastgesteld. Indien binnen een RE grote afwijkingen voorkomen op basis van bijmengingen of bodemtype, wordt gedurende het veldwerk de strategie en de indeling van de ruimtelijke eenheden aangepast, waarbij altijd wordt gegraven tot de zintuiglijk schone ondergrond. Wanneer de verdachte bodemlaag uniform is en visueel geen verticale opdeling kan worden gemaakt, dan moet de gehele bodemlaag, ongeacht de dikte, als één traject worden beschouwd. Het vaststellen van het gemiddelde gewogen gehalte kan ook per homogeen vak van 50 m² tot 200 m², zodat de omvang van de verontreiniging meer in detail bepaald kan worden.

Op basis van de analyseresultaten wordt het gewogen gehalte asbest per RE of per sleuf berekend. Dit gehalte wordt getoetst aan de interventiewaarde om te bepalen of sprake is van een verontreiniging met asbest. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. Als inderdaad een verontreiniging met asbest aanwezig is en de zorgplicht niet van toepassing is, dan moet een standaard risicobeoordeling uitgevoerd worden.

Zodra tijdens het verkennend of nader asbest onderzoek bundels vezels gevonden worden in de fractie <0,5mm door middel van kwalitatief onderzoek met behulp van stereo microscopie, dan is een aanvullend onderzoek met elektronenmicroscopie (SEM, Scanning Elektronen Microscopie) nodig. Dit is ook nodig wanneer een specifieke verdenking is voor het voorkomen van respirabele vezels vanuit het vooronderzoek (onder andere bij de afwateringszone van geërodeerde asbestdaken, de zogenoemde drupzone).

Asbest in puin - Besluit bodemkwaliteit

Om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen geldt voor asbest binnen het Besluit bodemkwaliteit de samenstellingswaarde als maximale waarde (ook wel de restconcentratienorm genoemd). Het toetsingskader en de norm zijn opgenomen in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

De samenstellingswaarde is, net als in grond, vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen asbest. De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan het puin is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest). Puin met een (gewogen) gehalte aan asbest lager dan de samenstellingswaarde wordt als niet verontreinigd aangemerkt. Indien de samenstellingswaarde wel wordt overschreden, is sprake van 'asbest verontreinigd puin'. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Als het puin onderdeel uitmaakt van een halfverharding kan het Besluit asbestwegen van toepassing zijn. In het Besluit asbestwegen is een verbod opgenomen om een weg die asbest bevat in eigendom te hebben als het (gewogen) gehalte hoger is dan de 100 mg/kg ds. Dergelijke asbestwegen dienen gesaneerd te worden (afdekken met klinkers, beton of asfalt of volledig afgraven). Het bevoegd gezag is de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).

Het onderzoeken van asbest in puin (terreinen)

Het onderzoeken van asbest in puin kan met een verkennend of nader asbestonderzoek. De norm NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) beschrijft de werkwijze voor deze onderzoeken van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat op terreinen en in partijen.

Bij een verkennend asbestonderzoek wordt met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagegaan of een verdenking van een verontreiniging door asbest terecht is. Bij een nader asbestonderzoek wordt het gemiddelde gehalte asbest per ruimtelijke eenheid bepaald en eventueel de omvang van de verontreiniging. Als uit het vooronderzoek blijkt dat het puin op het terrein of in de partij asbest bevat, kan het verkennend asbestonderzoek worden overgeslagen en kan direct een nader asbestonderzoek worden uitgevoerd.

Bij een verkennend asbestonderzoek worden uitsluitend indicatieve asbestgehalten bepaald. Voor het bepalen of de verdenking van een verontreiniging door asbest terecht is wordt de volgende criteria gehanteerd:

- Als het indicatieve gehalte asbest in puin hoger is dan de helft van de samenstellingswaarde (oftewel 50 mg/kg ds gewogen asbest), is een nader asbestonderzoek noodzakelijk.
- Als het indicatieve gehalte asbest in puin lager is dan de helft van de samenstellingswaarde mag niet van een verontreiniging met asbest gesproken worden en is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk. Het onderzoek kan afgesloten worden.

Met een nader asbestonderzoek in puin (terreinen) wordt de aard en omvang van de verontreiniging vastgesteld. Daarnaast wordt het gehalte aan asbest bepaald op basis van een visuele inspectie van het maaiveld. Het gemiddelde gewogen gehalte wordt meestal per ruimtelijke eenheid (RE) van maximaal 1.000 m² vastgesteld. Indien binnen een RE grote afwijkingen voorkomen op basis van bijmengingen of materiaaltype, wordt gedurende het veldwerk de strategie en de indeling van de ruimtelijke eenheden aangepast, waarbij altijd wordt gegraven tot onderzijde puinverharding. Het vaststellen van het gemiddelde gewogen gehalte kan ook per homogeen vak van 50 m² tot 200 m², zodat de omvang van de verontreiniging meer in detail bepaald kan worden.



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 8: Eerder uitgevoerd bodemonderzoek



member of
the EXEQUITES Group

**BODEMONDERZOEK GEDEELTELIJK
CONFORM PROTOCOL ZIVEST H-XRF**

**BOOMSTRAAT 18
TE GEMONDE**

Code: AB 0845/00003



2001/2002/2018

Opdrachtgever : Projectbureau Actief Bodembeheer De Kempen
Postbus 2213
5600 CE Eindhoven

Contactpersoon : [REDACTED]

Vestiging
adviesbureau : ABO-Milieuconsult B.V.
Franse Akker 13
Postbus 2155
4800 CD Breda

Projectnummer : BRE0904329

Periode onderzoek : November 2009

Datum rapportage : 17 maart 2010

Status rapport : Definitief

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE	6
2.1 Algemeen	6
2.2 Vooronderzoek	6
2.3 Bodemopbouw	7
2.4 Geohydrologische gegevens	8
2.5 Locatiebezoek	8
2.6 Veldinspectie asbest	9
2.7 Hypothese	9
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	10
3.1 Onderzoeksstrategie	10
3.2 Veldwerkstrategie	10
3.3 Monsternamen en analyseresultaten	11
3.4 Toetsingskader	12
4. VELDWERKZAAMHEDEN	14
4.1 Geplande werkzaamheden	14
4.2 Uitvoering veldwerk	14
4.3 Uitvoering H-XRF metingen op de locatie	15
4.4 Uitvoering chemisch onderzoek	15
5. RESULTATEN	16
5.1 Lokale bodemopbouw	16
5.2 Zintuiglijke waarnemingen	16
5.3 Grondwater	16
5.4 Veldmetingen H-XRF	16
5.5 Chemisch onderzoek	16
6. BESPREKING VERONTREINIGINGSSITUATIE	18
6.1 Verontreinigingssituatie grond	18
6.2 Verontreinigingssituatie grondwater	18
6.3 Ernst verontreinigingssituatie	18
6.4 Toetsing onderzoekshypotheses	18
7. CONCLUSIES EN AANBEVELING(EN)	19

BIJLAGEN

Tekeningen en boorstaten

- Bijlage 1: Locatieaanduiding op topografische ondergrond
- Bijlage 2: Kadastrale situering onderzoekslocatie en eigendomssituatie
- Bijlage 3: Overzichtstekening onderzoekslocatie met situering grondboringen
- Bijlage 4: Verontreinigingssituatie zinkassen en grond
- Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

Meetgegevens en overzichten

- Bijlage 6: Analysecertificaten grondmonsters
- Bijlage 7: Getoetste analyseresultaten grondmonsters en toetsingswaarden
- Bijlage 8: Ingevulde vragenlijsten locatiebezoek
- Bijlage 9: Verslag maaiveldinspectie asbest
- Bijlage 10: Foto's onderzoekslocatie
- Bijlage 11: Verklarende woordenlijst en gebruikte onderzoeksrichtlijnen en protocollen

1. INLEIDING

Algemeen

In opdracht van projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen heeft ABO-Milieuconsult B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Boomstraat 18 te Gemonde (AB 0845/00003).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Zinkassenverwijderingsstructuur (Zivest) in de gemeente Gemonde (Sint-Michielsgestel).

Aanleiding

In de Kempen is in de vorige eeuw een omvangrijke bodemverontreiniging ontstaan als gevolg van de activiteiten van de voormalige zinkertsverwerkende industrie. Hierbij kwamen onder andere aanzienlijke hoeveelheden zinkassen vrij die in een groot gebied zijn verspreid door toepassing als funderingsmateriaal voor wegen en erven. De zinkassen vormen een bron van verspreiding van metalen zoals cadmium, koper, zink, lood en arseen naar de omliggende bodem en het grondwater. Als gevolg van blootstelling aan zinkassen en aan verontreinigde grond en grondwater kunnen zinkassen leiden tot gezondheidsrisico's voor mens en dier.

Eind 2001 is het projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) gestart. In dit project wordt via verschillende maatregelen gestreefd naar een maatschappelijk verantwoorde wijze van beheer van bodemverontreiniging met zware metalen in de Kempen. De overheid heeft zich tot doel gesteld de bodemverontreiniging in de Kempen uiterlijk in 2015 gesaneerd dan wel beheersbaar te hebben. Om een integrale milieukwaliteitsverbetering te bereiken wordt de zinkassenproblematiek aangepakt door het zoveel mogelijk verwijderen van de zinkassen. Om dit te realiseren is een zinkassenverwijderingsstructuur (Zivest) ontwikkeld.

Voorafgaand aan de sanering van de zinkassen dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd teneinde de (verontreinigings-)situatie in beeld te brengen. Het onderzoek vindt plaats op (delen van) locaties waar zinkassen aanwezig zijn, in het verleden aanwezig zijn geweest, of de zinkassen naartoe verspreid kunnen zijn.

Opzet zinkassenonderzoek

De onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek is gebaseerd op het protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassen met behulp van 'Handheld' Röntgen Fluorescentie Spectrometrie, versie 1.1, februari 2009 (protocol H-XRF). Het onderzoek heeft bestaan uit een historisch vooronderzoek, een terreininspectie en een interview met de eigenaar, een veldwerkkronde met 'on site' metingen met de H-XRF, chemisch onderzoek en een interpretatie van de onderzoeksresultaten.

Doel

Het doel van het bodemonderzoek is meerledig en bestaat uit:

- Het vaststellen waar zinkassen liggen of in het verleden hebben gelegen;
- Het vaststellen of de bodem verontreinigd is door de (voormalige) aanwezigheid van zinkassen;
- Het vaststellen van de hoeveelheid zinkassen op de onderzoekslocatie alsmede de hieraan te relateren hoeveelheid verontreinigde grond;
- Het indicatief vaststellen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater;
- Het doen van een uitspraak aangaande de bodemkwaliteit van de overige terreindelen van de onderzoekslocatie.

Aan de hand van de verkregen gegevens wordt vastgesteld wat de omvang en ernst van de aan zinkassen te relateren bodemverontreiniging is.

Leeswijzer

In het voorliggende rapport worden de bevindingen van het bodemonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 2 worden de algemene gegevens, bodemopbouw, geohydrologie en de resultaten uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 is het onderzoeksprogramma beschreven. De hoofdstukken 4 en 5 beschrijven de gehanteerde strategie, het uitgevoerde bodemonderzoek en de resultaten daarvan. In hoofdstuk 6 wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de bevindingen. Tenslotte zijn in hoofdstuk 7 de conclusies en aanbeveling(en) opgenomen.

Referentiekader

Het onderzoek is gedeeltelijk uitgevoerd conform het protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassen met behulp van 'Handheld' Röntgen Fluorescentie Spectrometrie, versie 1.1, februari 2009, hierna te noemen protocol H-XRF. Dit protocol is afgeleid van de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740). De veldmetingen met de H-XRF zijn uitgevoerd conform de praktijkrichtlijn voor het meten van metalen in de bodem met de 'Handheld' Röntgen Fluorescentie Spectrometrie, d.d. juni 2008 (hierna te noemen praktijkrichtlijn H-XRF).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. ABO-Milieuconsult B.V. te Breda is gecertificeerd voor de "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek met als toepassingsgebied: VKB-protocol 2001, 2002, 2018, afgifte certificaat: 18 april 2009. Deze certificering is door SenterNovem erkend. Aan de hand van vooronderzoek dat is uitgevoerd conform NEN 5725 wordt de hypothese vastgesteld ter bepaling van de onderzoeksstrategie.

ABO-Milieuconsult B.V. waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, d.d. 13 maart 2007) wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

2. NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemeen

Hieronder staan de meest relevante algemene locatiekenmerken vermeld.

Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie

Locatieadres	Boomstraat 18
Postcode	5291 NE
Plaats	Gemonde
Gemeente	Sint Michielsgestel
Eigenaar	
Contactpersoon	
Correspondentieadres	Boomstraat 18
Postcode en plaats	5291 NE Gemonde
Topografische ligging perceel	Gemeente Sint Michielsgestel Sectie P nummer 76 X = 152.454 Y = 402.882
Totale oppervlakte perceel	14.050m ²
Totale oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1.800 m ²

Tabel 2.2: Gegevens huidig en toekomstig gebruik onderzoekslocatie

Huidig gebruik	Bedrijvigheid (agrarisch) terrein (akkerbouw)
Toekomstig gebruik	Bedrijvigheid (agrarisch) terrein (akkerbouw)
Huidig gebruik terrein(deel) zinkassen	Verharding tussen woonhuis en garage
Toekomstig gebruik terrein(deel) zinkassen	Verharding tussen woonhuis en garage
Aanwezigheid waterput/-bron	Nee
Bijzonderheden	Geen

De topografische situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De kadastrale situering van de onderzoekslocatie (inclusief eigendomsgegevens) is weergegeven in bijlage 2.

2.2 Vooronderzoek

Aan de uitvoering van dit bodemonderzoek is een historisch vooronderzoek gekoppeld. Dit historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, de Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (januari 2009). Het historisch vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Het historisch vooronderzoek is op basisniveau conform de NEN 5725 uitgevoerd voor wat betreft historisch, huidig en toekomstig gebruik en bodemopbouw en geohydrologie en gebruik van asbesthoudende materialen.

2.2.1 Ligging en historie onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied, aan de zuidwestkant van het dorp Gemonde en heeft de bestemming bedrijvigheid (agrarisch) terrein (akkerbouw).

2.2.2 Archiven gemeente Sint Michielsgestel

Bij de gemeente Sint Michielsgestel zijn op 10 december 2009 de volgende archiven geraadpleegd:

- Hinderwet en/of Wet Milieubeheer;
- Bouwarchief;
- Tankarchief;
- Bodemonderzoeken.

Uit bovengenoemde archiven blijkt het volgende:

- Samenvatting info Hinderwet/Wet Milieubeheer, geen relevante gegevens beschikbaar;
- Samenvatting info bouwarchief, geen relevante gegevens beschikbaar;
- Samenvatting tankarchief, geen relevante gegevens beschikbaar;
- Samenvatting bodemonderzoeken op/nabij locatie, geen relevante gegevens beschikbaar.

2.2.3 Bodembeheersplan

De gemeente Sint Michielsgestel heeft een bodemfunctieklassenkaart (10-9-2009) vastgesteld. Op de kaart zijn mogelijke zinkassenwegen niet weergegeven.

2.3 Bodemopbouw

Enig inzicht omtrent de bodemsoort en -opbouw is van belang bij het beoordelen van de aangetoonde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van de aangetoonde stoffen in diepere lagen. De geohydrologische situatie bepaalt in hoge mate de verspreidingskansen van de aangetoonde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

De gegevens uit tabel 2.4 zijn ontleend aan de grondwaterkaart van de Centrale Slenk, profiel G-G' nummer 59. Hieruit blijkt dat de bodem als volgt is opgebouwd:

Tabel 2.4: Regionale bodemopbouw

Laagdikte (m t.o.v. NAP)	Classificatie	Formatie	Afzetting
8 m +NAP tot 25 m +NAP	Deklaag	Nuenengroep	Fijne zanden, klei-, leem- en veenlagen
25 m +NAP tot 95 m -NAP	1 ^e Watervoerend pakket	Formaties van Sterksel en Veghel	Middelgrof tot uiterst grof zand
95 m -NAP tot 135 m -NAP	Scheidende laag	Formatie van Kedichem en Tegelen	Kleilagen en fijn zand
135 m -NAP tot 196 m -NAP	2 ^e Watervoerend pakket	Formatie van Tegelen	Grindhoudend zand
196 m -NAP tot 214 m -NAP	Scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Kalloklei

2.4 Geohydrologische gegevens

Volgens de grondwaterkaart van Nederland valt uit de isohypsenkaarten van het betreffende gebied af te leiden dat het grondwater in het eerste watervoerend pakket circa 6 m +NAP is (overeenkomend met circa 2 m-mv).

De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater en het eerste watervoerend pakket is overwegend noordwestelijk gericht en kan worden beïnvloed door lokale omstandigheden zoals sloten, rioleringen, funderingen en dergelijke. Op de onderzoekslocatie is sprake van een infiltratie situatie. De onderzoekslocatie is niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

De vermoedelijke grondwaterstromingsrichting van het freatische grondwater is aangegeven in bijlage 3.

2.5 Locatiebezoek

Op 18 november 2009 is door [REDACTED] van ABO-Milieuconsult B.V. een locatiebezoek uitgevoerd op de Boomstraat 18 in Gemonde. Tijdens het locatiebezoek is met [REDACTED] deelnemer aan het project en gebruiker van de onderzoekslocatie, een tweetal vragenformulieren (zie bijlage 8) doorgenomen. De onderzoekslocatie is geïnspecteerd en er zijn enkele proefboringen uitgevoerd. Het maaiveld is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen conform VKB-protocol 2018. Het verslag van deze maaiveldinspectie is opgenomen in bijlage 9.

De onderzoekslocatie is geïnspecteerd en er zijn tien proefboringen uitgevoerd.

Door [REDACTED] is aangegeven dat de assen afkomstig zijn uit Duitsland. [REDACTED] geeft aan dat het erfverhardingsmateriaal mogelijk zinkassen zijn, maar wil hier graag zekerheid over.

Tijdens de locatie-inspectie zijn zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond de vermoedelijke zinkassen waargenomen. Metingen uitgevoerd met behulp van de H-XRF op grondmonsters en de vermoedelijke zinkassen van de proefboringen hebben geen verhoogde waarden aangetoond ten opzichte van de siertuinwaarde.

De locatie is gelegen in het buitengebied ten zuidwesten van Gemonde.

Ten noorden: perceel Boomstraat 20

Ten westen: Boomstraat

Ten zuiden: perceel Boomstraat 16

Ten oosten: landbouwperceel

Tabel 2.4: Verwachte verontreinigingssituatie

Verontreinigingsbron	Zinkassen als erfverharding
Aard van de verontreinigende stoffen	Zware metalen
Verwachte diepte zinkassen	Onbekend
Verwacht verontreinigd oppervlak	270 m ²
Wijze waarop eventuele verontreinigende stoffen zich kunnen verspreiden/verplaatsen	Uitloging en verplaatsing van de zinkassen door grondomzet
Aanwezigheid boven-/ondergrondse (brandstof)tanks	Nee
Aanwezigheid asbest	Ja, op het erf zijn asbestverdachte golfplaten aangetoond. Op de garage en de loods zijn asbestverdachte materialen als dakbedekking in gebruik.
Overige verontreinigingsbronnen	Nee

2.6 Veldinspectie asbest

Tijdens de maaiveldinspectie en het verrichten van grondboringen tijdens het locatiebezoek zijn:

- In de opgeboorde grond en op het maaiveld, behoudens op het erf achter de loods, geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- Op de garage en de loods asbestverdachte dakbedekkingsmaterialen gebruikt;
- In de proefboringen geen verhoogde gehalten van zware metalen (arseen, koper, lood en zink) aangetoond met behulp van de H-XRF;

In bijlage 10 is een aantal foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.7 Hypothese

Door de deelnemer/gebruiker van de onderzoekslocatie is aangegeven dat omstreeks 1970 - 1975 ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk zinkassen (afkomstig uit Duitsland) zijn aangebracht.

Tijdens het locatiebezoek, waarbij handboringen en H-XRF metingen zijn verricht, zijn geen zinkassen en geen verhoogde gehalten aan zware metalen in relatie met zinkassen (fingerprint) aangetoond.

Vanwege het ontbreken van zintuiglijke waarnemingen van echte zinkassen, wordt aangenomen dat er op de locatie gebruik gemaakt is van zogenaamde chroomassen, afkomstig uit Duitsland.

Aan de hand van bovengenoemde informatie wordt de locatie als onverdacht beschouwd met betrekking tot de (vroegere) aanwezigheid van zinkassen.

Ter bevestiging van het vermoeden dat de locatie niet verdacht is van het voorkomen van zinkassen wordt op de onderzoekslocatie aanvullend een boring geplaatst. De locatie zal in eerste instantie indicatief onderzocht worden.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij de uitvoering van het onderzoek is gedeeltelijk gewerkt volgens het Protocol Bodemonderzoek Zivest/zinkassen met 'Handheld' Röntgen Fluorescentie Spectrometrie, versie 1.1, februari 2009 en de NEN 5740 voor verkennend bodemonderzoek, januari 2009.

De onderzoekslocatie betreft het kadastrale perceel gemeente Gemonde sectie P nummer 76 zoals in paragraaf 2.1 is vermeld. Het bodemonderzoek wordt na het historisch vooronderzoek/locatiebezoek (zie hoofdstuk 2) op chronologische wijze in 5 fasen onderscheiden:

- 1 Veldwerk (verrichten van grondboringen, het plaatsen van een peilbuis en het nemen van grond- en grondwatermonsters);
- 2 On site metingen (het meten van de zware metalen in de bodem op de locatie met de 'Handheld' Röntgen Fluorescentie Spectrometrie, H-XRF);
- 3 Chemisch-analytisch onderzoek (het analyseren van grond- en grondwatermonsters);
- 4 Interpretatie (bepalen van de omvang van de verontreiniging en de mogelijke risico's);
- 5 Rapportage.

Op het gedeelte van de onderzoekslocatie waarop vermoedelijk zinkassen aanwezig zijn (geweest) wordt afgeweken van de norm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740). Hier geldt het protocol H-XRF. Op de onverdachte terreindelen wordt uitgegaan van de norm voor verkennend bodemonderzoek conform de strategie ONV. Voor bepaling van de grondwaterkwaliteit wordt in zijn algemeenheid slechts één peilbuis geplaatst.

3.2 Veldwerkstrategie

De onderzoekslocatie wordt opgedeeld in vier zones waarbij het aantal boringen wordt bepaald volgens onderstaande richtlijnen:

- Zone 0: het zinkassenverdachte terreingedeelte, zinkassen eventueel visueel zichtbaar. Hierin worden één of enkele grondboringen geplaatst tot een diepte van 1,5 m- onderzijde zinkassen of te onderscheiden bodemlaag;
- Zone 1: een zone tot 1 meter vanaf de rand van het zinkassenverdachte terreingedeelte. Het aantal te verrichten grondboringen per laag is gelijk aan de omtrek (in meters) van zone 0 gedeeld door 10. Per zijde worden minimaal 2 grondboringen verricht. De grondboringen worden doorgezet tot een diepte van 1,2 m-mv;
- Zone 2: een zone tot 5 meter vanaf de rand van zone 0. Het aantal te verrichten grondboringen is gelijk aan de omtrek (m) van de zinkassenverontreiniging gedeeld door 10. Per zijde worden minimaal 2 grondboringen verricht. De grondboringen worden doorgezet tot een diepte van 1,2 m-mv. Eén van de boringen (benedenstrooms) wordt doorgezet tot 1,5 beneden de grondwaterstand waarna een peilbuis wordt geplaatst met de bovenzijde van het filter (lengte: 1 meter) op 0,5 m beneden de grondwaterstand van het freatisch grondwater;
- Als de met de H-XRF spectrometer gemeten gehalten in zone 1 groter zijn dan de terugsaneerwaarde (TSW) en de met de H-XRF spectrometer bepaalde gehalten in de naastgelegen zone 2 kleiner zijn dan de TSW, dan worden extra grondboringen verricht tussen de betreffende zones om de verontreinigingscontour te verscherpen. Deze aanvullende boringen worden aangeduid als boringen van tussenraai 2a, 2b en/of 2c;
- Indien uit de H-XRF metingen van zone 2c blijkt dat deze nog zijn verontreinigd met zware metalen (>TSW) wordt een additionele zone uitgezet op maximaal 2 meter van zone 2c. Voor deze additionele zone gelden dezelfde eisen als zone 2. Deze handeling dient te worden herhaald tot de gehalten zware metalen in de grondmonsters lager zijn dan de TSW;
- Zone 3: het resterende terreingedeelte vanaf 5 meter vanaf de rand van zone 0. Dit gedeelte van de locatie is onderzocht conform de strategie voor een onverdacht locatie (ONV) uit de NEN 5740. Er wordt bemonsterd in lagen van 0,3 m-mv. Indien in het onverdachte gedeelte (zone 3) bij een grondboring van 0,5 m-mv zinkassen(resten) worden aangetroffen dan wordt deze grondboring doorgezet tot 1,2 m-mv. Tevens kan worden besloten enkele aanvullende grondboringen te plaatsen.

3.3 Monsternamen en analyseresultaten

Bij de uitvoering van het bodemonderzoek is de volgende algemene monsternamen- en analysestrategie gehanteerd.

Monsternamen

- Bemonstering in zone 0 vindt tot een diepte van 1,5 m-mv plaats in trajecten van maximaal 0,3 meter. Van het traject 1,5 tot 2,0 m-mv wordt één grondmonster genomen;
- Bemonstering van grond in zone 1 en 2 vindt tot een diepte van 1,2 m-mv plaats in trajecten van maximaal 0,3 meter;
- Bemonstering van grond in zone 3 vindt plaats op basis van de NEN 5740. Voor locaties geldt bemonstering per 0,3 m-mv;
- Indien bij een boring tot 2,0 m-mv in het diffuus belaste gedeelte (zone 3) zinkassen worden aangetroffen dan wordt er bemonsterd volgens de bemonsteringsstrategie van zone 0. Eventueel aanvullende grondboringen worden volgens de bemonsteringsstrategie van zone 1 en 2 bemonsterd;
- Indien bij een boring van 0,5 m-mv in het diffuus belaste gedeelte (zone 3) zinkassen worden aangetroffen dan wordt er bemonsterd volgens de bemonsteringsstrategie van zone 1 en 2. Eventueel aanvullende boringen worden tevens volgens deze bemonsteringsstrategie bemonsterd;
- Voor de additionele zones en/of tussenzones (2a t/m 2c) geldt dat deze worden bemonsterd conform zone 1;
- Bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (textuur/verontreiniging) mag niet met elkaar worden vermengd;
- In zone 0, 1 en 2 mogen geen mengmonsters worden samengesteld.

H-XRF metingen en analyseresultaten laboratorium

In het veld worden per boring een aantal monsters geanalyseerd met de H-XRF (spectrometer) op vier metalen (As-, Cu-, Pb- en Zn- gehalten). Alle metingen dienen te geschieden conform de Praktijkrichtlijn 'Handheld' Röntgen Fluorescentie Spectrometrie, GC02-2008, d.d. juni 2008. De monsters worden verstuurd naar een geaccrediteerd laboratorium. Een monsterselectie wordt in het laboratorium geanalyseerd op vijf zware metalen (As-, Cd-, Cu-, Pb- en Zn- gehalten). De meetresultaten worden getoetst aan de terugsaneerwaarden (TSW) Wonen met siertuin en Wonen met moestuin (zie hoofdstuk 5).

In tabel 3.1 is schematisch aangegeven welke monsters met de H-XRF worden gemeten. Daarnaast is aangegeven welke monsters worden aangeboden aan en geanalyseerd door het laboratorium.

Tabel 3.1: Uit te voeren metingen met de H-XRF spectrometers en analyses

Monsters	Analyseren met H-XRF spectrometer*	Versturen naar een geaccrediteerd laboratorium (voor opslag)	Analyseren in een geaccrediteerd laboratorium**
Zone 0	➤ Minimaal: laag 1 en 2; ➤ Diepere lagen per 0,3 m-mv tot metaalgehalten < TSW	➤ Alle monsters met metaalgehalten > TSW ➤ Monsters 2 bodemlagen waarin metaalgehalten voor het eerst < TSW	Verplichte horizontale inkadering: ➤ Alle monsters uit laag 1 waarin metaalgehalten voor het eerst (t.o.v. zinkassen-bron) < TSW. Verplichte verticale inkadering: ➤ Aantal monsters: L / 20. ➤ Monsters waarin metaalgehalten voor het eerst (t.o.v. maaiveld) < TSW, uitgezonderd laag 1
Zone 1	Zie zone 0	Zie zone 0	
Zone 2	Zie zone 0	Zie zone 0	
Tussenraaien 2a/2b/2c: indien metaalgehalten in zone 1 en/of 2 > TSW	Zie zone 0	Zie zone 0	
Additionele raaien en boringen: indien metaalgehalten in tussenraai 2c > TSW additionele raaien toepassen	Zie zone 0	Zie zone 0	
Zone 3	Geen	Alle	Conform NEN 5740
Grondwater/waterput	N.v.t.	Alle	Conform NEN 5740

Toelichting:	
m-mv:	meter beneden maaiveld
laag 1:	bodem van 0-0,3 m-onderzijde zinkassen of m-mv
laag 2:	bodem van 0,3-0,6 m-onderzijde zinkassen of m-mv
TSW:	terugsaneerwaarde
*	te analyseren metalen: arseen, koper, lood en zink
**	te analyseren metalen: arseen, cadmium, koper, lood en zink
L:	omtrek zinkassenverontreiniging in meters

- In afwijking van het Protocol Bodemonderzoek Zivest/zinkassen met 'Handheld' Röntgen Fluorescentie Spectrometrie, versie 1.1, februari 2009 en de NEN 5740 voor verkennend bodemonderzoek, januari 2009, is in verband met het ontbreken van zintuiglijke waarnemingen van 'echte' sintels/zinkassen op de onderzoekslocatie, gelegen aan de Boomstraat 18 te Gemonde, een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd.
- Op de locatie is aanvullend 1 boring tot 0,5 m-mv geplaatst. Zowel het assenmonster als de ondergrond is ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

3.4 Toetsingskader

3.4.1 Regeling Bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering 2009

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 7 april 2009), de interventiewaarden voor grond zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering, gewijzigd per 1 april 2009.

Voor de toetsing van de analyseresultaten van de grondmonsters aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden (zie tabel 3.2) wordt gebruik gemaakt van gemiddelde percentages lutum en organisch stofgehalte van 2%.

Tabel 3.2: Toetsingstabel Regeling Bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering

Omschrijving	Toetsingswaarden (in mg/kg d.s.) gecorrigeerd voor het bodemtype*				
	Arseen	Cadmium	Koper	Lood	Zink
Achtergrondwaarde (AW)	12	0,35	19	32	59
Tussenwaarde (T)	28	4	56	184	181
Interventiewaarde (I)	44	7,6	92	337	305

- Voor het percentage lutum is 2% en voor het organisch stofgehalte is 2% aangehouden

Bij de beoordeling van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters is de volgende terminologie aangehouden:

- Kleiner dan of gelijk aan de landelijke achtergrondwaarde (AW, grond): geen verhoogd(e) gehalte/concentratie;
- Groter dan de landelijke achtergrondwaarde (grond), maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde: licht verhoogd(e) gehalte/concentratie;
- Groter dan de tussenwaarde ($0,5 \cdot (S+I)$ of $0,5 \cdot (AW+I)$), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde: matig verhoogd(e) gehalte/concentratie;
- Groter dan de interventiewaarde: sterk verhoogd(e) gehalte/concentratie.

3.4.2 Gebiedsspecifieke aanpak Actief Bodembeheer de Kempen

Door projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen zijn terugsaneerwaarden gedefinieerd. Deze zijn vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincies Noord-Brabant en Limburg en gebaseerd op het uitgangspunt van een functiegerichte en kosteneffectieve sanering. Hierbij zijn binnen de gebruiksfunctie wonen twee categorieën gebruik te onderscheiden, te weten Wonen met moestuin (MT-waarde) en Wonen met (sier)tuin (ST-waarde).

De toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het gemiddeld percentage lutum en organisch stof in de bodem. Voor het gemiddelde percentage lutum en organisch stof wordt in een gehalte van 2% aangehouden.

In tabel 3.3 zijn de toetsingswaarden voor de zware metalen zink, lood, koper, cadmium en arseen opgenomen. De metingen met de H-XRF en de analyseresultaten van het laboratorium zijn aan deze toetsingswaarden getoetst.

Tabel 3.3: Locatiespecifieke toetsingswaarden gebruiksfuncties Wonen met siertuin en moestuin

Omschrijving	Toetsingswaarden (in mg/kg d.s.) bij bodem met 2 % lutum en 2 % organisch stof				
	Arseen	Cadmium	Koper	Lood	Zink
Wonen met moestuin (MT-waarden)	32	2,2	92	134	305
Wonen met (sier)tuin (ST-waarden)	32	7	92	176	305

Toetsing veldmetingen H-XRF

Op het moment dat gestart wordt met de H-XRF metingen zijn de lutum- en organisch stofpercentages nog niet bekend. De bovengrondmonsters uit zone 3 zijn immers nog niet geanalyseerd door het laboratorium. Als de percentages lutum en organisch stof nog niet bekend zijn, dan dienen de H-XRF analyseresultaten getoetst te worden op basis van 2% lutum en 2% organisch stof (conservatieve schatting).

Grondwater

Op de onderzoekslocatie is geen peilbuis geplaatst. De kwaliteit van het grondwater is niet bepaald.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Geplande werkzaamheden

Op de locatie zijn tijdens de locatie-inspectie 10 proefboringen tot 1,2 m-mv geplaatst. Deze boringen zijn per 0,3 m-mv bemonsterd.
Een assenmonster en de ondergrond ter plaatse van dit grondmonster is ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

In tabel 4.1 staan de genomen boringen vermeld. De situering van de grondboringen binnen de onderzoekslocatie is weergegeven in de overzichtstekening die is opgenomen als bijlage 3.

Tabel 4.1: Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Omtrek(m)	Aantal boringen				Analysewerkzaamheden				
	Verdacht (zone 0)	Zone 1	Zone 2	Peilbuis		Verdacht terrein	Zone 1	Zone 2	Peilbuis
Proefboring	10	0	0	0	H-XRF	0	0	0	0
Boring	1	0	0	0	Lab	2	0	0	0
Zone 3	Opp (m ²)	Aantal boringen			Analysewerkzaamheden				
		Boring tot 0,6 m-mv		Boring tot 2,0 m-mv	Peilbuis	Grond		Grondwater	
Nvt	Nvt	Nvt		Nvt	Nvt	Nvt		Nvt	

¹Minimaal te analyseren grondmonsters t.b.v. de afperking (horizontaal/verticaal)

4.2 Uitvoering aanvullend veldwerk

De aanvullende veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 26 november 2009 conform de BRL-SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen en richtlijnen uitgevoerd door ABO-Milieuconsult BV. De uitvoerend veldmedewerker, [REDACTED] is in dit kader geregistreerd bij SenterNovem (nummer 661940) en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

De veldwerkzaamheden zijn conform BRL-SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is een ander dan de eigenaar van de onderzoekslocatie.

Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld, geïnspecteerd op het voorkomen van bodemvreemde materialen en beschreven conform de NEN 5104 (zie bijlage 5 voor de boorbeschrijvingen). Hierbij is expliciet gekeken naar het voorkomen van zinkassen en asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal.

De situering van de boringen in het horizontale vlak is bepaald met een nauwkeurigheid van minimaal 0,5 meter middels meetlint. De gemeten X- en Y-coördinaten zijn per boring vermeld in de boorbeschrijving (zie bijlage 5).

In afwijking van de algemene onderzoeksstrategie (zie paragraaf 4.1) zijn de volgende zaken van belang:

- In verband met het ontbreken van zintuiglijke waarnemingen met betrekking tot mogelijke aanwezigheid van zinkassen, en het feit dat metingen uitgevoerd met de H-XRF geen verhoogde waarden aantonen ten opzichte van de siertuinwaarde, is op de locatie een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd.
- Vanwege het feit dat het vermoedelijk chroomassen betreft zijn de verdachte monsters aanvullend op chroom geanalyseerd.

In tabel 4.2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 4.2: Overzicht diepte grondboringen

Zone	Boringen	Diepte in m-mv	Analyses
0	M1 chroom-assenmonster	0,0 - 0,2	Zivest pakket zware metalen + chroom
0	M1	0,2 - 0,5	Zivest pakket zware metalen + chroom

Grondwater

De kwaliteit van het grondwater is niet bepaald.

4.3 Uitvoering H-XRF metingen op de locatie

Tijdens het veldwerk zijn de grondmonsters indicatief met behulp van de H-XRF spectrometrie geanalyseerd. Alle metingen zijn uitgevoerd conform de praktijkrichtlijn H-XRF, versie juni 2008, waarbij de gehalten arseen, zink, lood en koper zijn bepaald en getoetst aan de standaard toetsingswaarde voor "Wonen met siertuin en moestuin".

Omdat de locatie niet verdacht is van het voorkomen van zinkassen zijn de meetgegevens van de H-XRF niet genoteerd.

4.4 Uitvoering chemisch onderzoek

De chemische analyses van de grondmonsters zijn voor zover van toepassing conform AS3000 uitgevoerd door SGS Nederland B.V. te 's-Gravenpolder, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO / IEC 17025 (certificaatnummer LO92) en AS3000.

De grondmonsters zijn aan de lucht gedroogd en gezeefd (maaswijdte: 2 mm). Vervolgens is de fractie < 2 mm geanalyseerd. Van de fractie > 2 mm is alleen het massapercentage bepaald. Eventueel voorkomende pure zinkassen worden niet gezeefd.

De grondmonsters zijn geanalyseerd op het Zivest-pakket grond, bestaande uit droge stof en de (zware) metalen arseen, cadmium, koper, lood en zink.

In verband met het vermoeden van chroomassen zijn de monsters aanvullend op chroom geanalyseerd.

5. RESULTATEN

5.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden opgestelde boorbeschrijvingen is de lokale bodemopbouw te beschrijven zoals weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag (m-mv)	Omschrijving
0,0 - 0,2	Volledig assen
0,0 - 1,2	Zand, matig fijn, zwak siltig

Voor een gedetailleerde bodemopbouw wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 5.

5.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tabel 5.2 is een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Tabel 5.2: Zintuiglijke waarnemingen grond

Zone	Boring	Bodemlaag (m-mv)	Bijmengingen
0	M1	0,0 - 0,2	Volledig (chroom)assen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn behoudens op het erf achter de loods geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en/of in het opgeboorde bodemmateriaal aangetoond.

5.3 Grondwater

De kwaliteit van het grondwater is in dit indicatieve bodemonderzoek niet bepaald.

5.4 Veldmetingen H-XRF

Vanwege het indicatieve karakter van het bodemonderzoek zijn er geen meetgegevens genoteerd. Tijdens de locatie-inspectie op 18 november 2009, en de veldwerkzaamheden uitgevoerd op 26 november 2009 zijn metingen verricht met de H-XRF.

Gebleken is dat in alle gemeten grondmonsters geen verhoogde waarden ten opzichte van de siertuinwaarde zijn aangetoond.

5.5 Chemisch onderzoek

De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 6. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7 en in de tabel 5.3.

5.5.1 Verdachte zone

Op basis van de metingen in het veld met de H-XRF zijn conform het protocol H-XRF een aantal grondmonsters geanalyseerd in een geaccrediteerd laboratorium.

Tabel 5.3: Analyseresultaten grondmonsters

Zone	Boring		Bijzonderheden	Gemeten gehalten (mg/kg d.s.)					
	Monster code	Traject (m-mv)		Arseen (As)	Cadmium (Cd)	Chroom (Cr)	Koper (Cu)	Lood (Pb)	Zink (Zn)
0	M1	0,0-0,2	Volledig chroomassen	5,4	<0,35	1600***	24*	19	<28
	M1	0,2-0,5	-	<4	<0,35	<16	<8	<11	<28

Toelichting

- * > Achtergrondwaarde
- ** > Tussenwaarde
- *** > Interventiewaarde
- 100:(vet) Overschrijding BGW-MT
- 100:(onderstreept) Overschrijding BGW-ST

Op basis van de metingen met behulp van de H-XRF en de analyseresultaten blijkt dat:

- In het volledige assenmonster chroom in een verhoogd gehalte ten opzichte van de interventiewaarde is aangetoond. Koper is in een licht verhoogd gehalte ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond;
- In de uitgevoerde metingen met behulp van de H-XRF geen verhoogde gehalten ten opzichte van de siertuinwaarde zijn aangetroffen;
- In de laag direct onder de assen geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde zijn aangetoond.

In bijlage 4 zijn de verhoogde gehalten in de grond (t.o.v. de achtergrondwaarde) ruimtelijk weergegeven, getoetst aan respectievelijk het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009 (achtergrond-, tussen- en interventiewaarden) en de Gebiedspecifieke aanpak van Actief Bodembeheer de Kempen (terugsaneerwaarden).

5.5.2 Overige terrein (zone 3)

In verband met het indicatieve karakter van het bodemonderzoek is de algemene kwaliteit van de bodem van het overige terrein van de onderzoekslocatie (zone 3) niet onderzocht.

5.5.3 Grondwater

In verband met het indicatieve karakter van het bodemonderzoek is de algemene kwaliteit van het grondwater van de onderzoekslocatie niet onderzocht.

6. BESPREKING VERONTREINIGINGSSITUATIE

6.1 Verontreinigingssituatie grond

Uit de onderzoeksresultaten blijkt ten aanzien van de verontreinigingssituatie dat:

- Er geen sprake is van een aaneengesloten zinkassenlaag of van bijmengingen van zinkassen in de opgeboorde grond;
- Er op de locatie duidelijk sprake is van zogenaamde chroomassen in de laag van 0-0,2 m-mv;
- Er in het assenmonster alleen chroom in een sterk verhoogd gehalte ten opzichte van de interventiewaarde is aangetoond. Koper is in een licht verhoogd gehalte ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond;
- Er met behulp van de H-XRF geen verhoogde gehalten ten opzichte van de siertuinwaarde zijn aangetoond;
- Er geen sprake is van een bodemverontreiniging veroorzaakt door (mogelijk) voormalige zinkassen;
- De milieuhygiënische kwaliteit van de grond van de onderzochte grondmonsters over het algemeen niet voldoet aan de landelijke achtergrondwaarden;
- Er, behoudens op het erf achter de loods, geen sprake is van het voorkomen van asbestverdachte of asbesthoudende materialen op het maaiveld en/of in de opgeboorde grond (bodemiaag van 0,0 tot 1,2 m-mv).

6.2 Verontreinigingssituatie grondwater

Vanwege het indicatieve karakter van het onderzoek is op de onderzoekslocatie geen peilbuis geplaatst. De kwaliteit van het grondwater is niet bepaald.

6.3 Ernst verontreinigingssituatie

Aan de hand van de verontreinigingssituatie dient te worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsnoodzaak geldt.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof het gemiddeld gemeten gehalte (grond) of de gemiddeld gemeten concentratie (grondwater) in minimaal 25 m³ bodemvolume (grond) of 100 m³ poriën verzadigd bodemvolume (grondwater) groter is dan de interventiewaarde.

Gezien het ontbreken van interventiewaarde-overschrijdingen in de grond is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

6.4 Toetsing onderzoekshypotheses

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese onverdacht voor het voorkomen van een verontreiniging samenhangend met de (voormalige) aanwezigheid van zinkassen aangenomen.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELING(EN)

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat:

- Er op de onderzoekslocatie geen sprake is van een zinkassenlaag of een bijmenging van zinkassen in de opgeboorde grond;
- Er op de onderzoekslocatie sprake is van een verhardingslaag met chroomassen;
- Er op de onderzoekslocatie in het assenmonster chroom in een sterk verhoogd gehalte ten opzichte van de interventiewaarde, en koper in een licht verhoogd gehalte ten opzichte van de achtergrondwaarde is aangetoond;
- Gezien het ontbreken van gehalten van zware metalen boven de interventiewaarden van het Zivest analysepakket (arseen, cadmium, koper, lood en zink) er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging veroorzaakt door zinkassen.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de onderzoeksresultaten zoals gepresenteerd in dit rapport. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, die representatief worden geacht voor de onderzoekslocatie, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten. Tevens geldt dat het bodemonderzoek representatief is voor de situatie op de onderzoekslocatie ten tijde van dit onderzoek.

Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten en de daaraan verbonden conclusies wordt aanbevolen om:

- In verband met de overschrijding van chroom ten opzichte van de interventiewaarde nader bodemonderzoek uit te laten voeren in het kader van de Wet bodembescherming;
- Geen nader bodemonderzoek in het kader van ZIVEST uit te laten voeren;
- Geen bodemsanering op de locatie uit te voeren in het kader van ZIVEST;
- Ondanks het feit dat de kwaliteit van het grondwater niet is bepaald, het grondwater gezien de ligging van de onderzoeken binnen De Kempen, niet te gebruiken als drinkwater, voor veedrenking en/of sproeiwater.

Projectadviseur:

Projectmedewerker:

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook.



Bijlage 1
Locatieaanduiding op topografische ondergrond

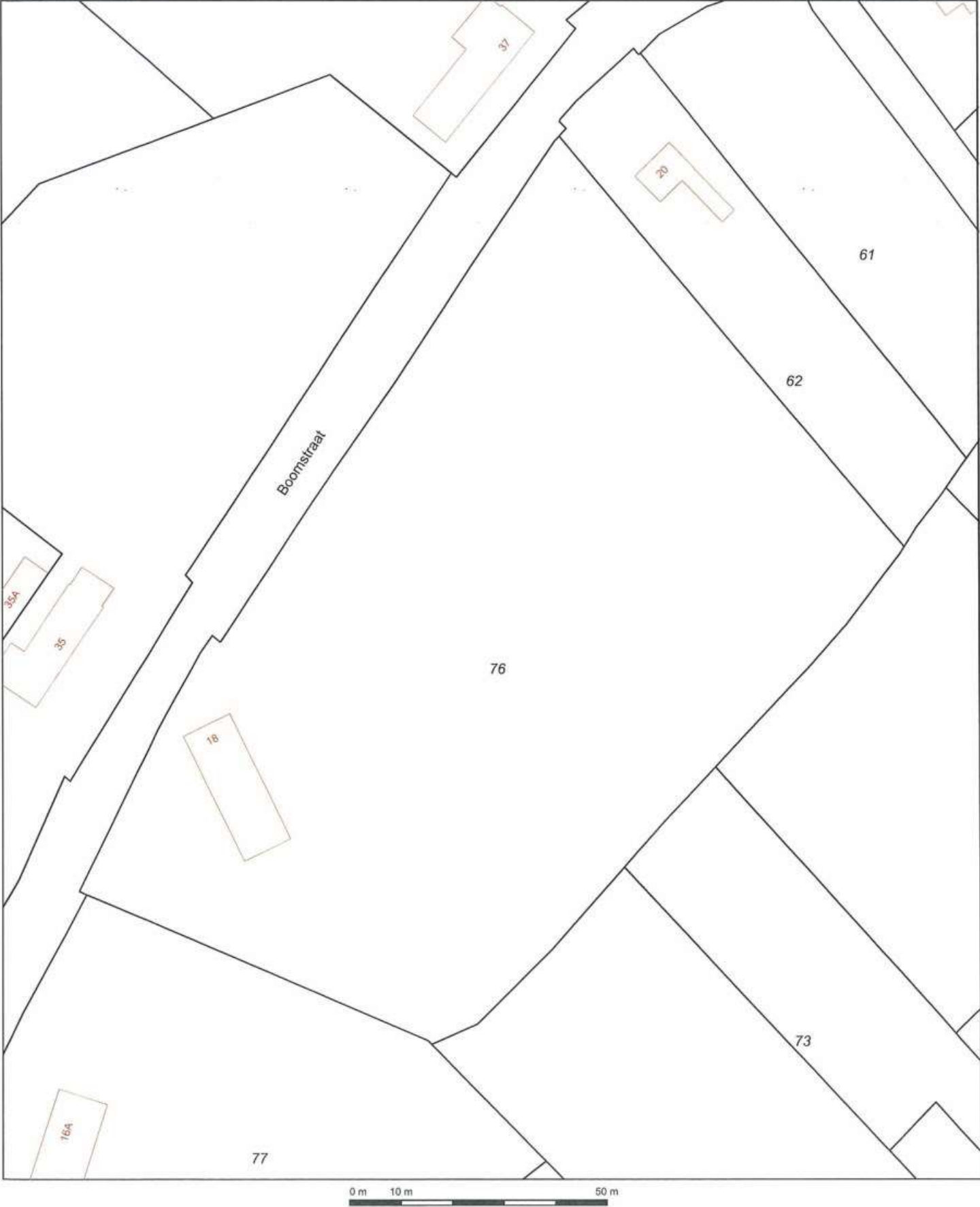
Bijlage 1
Locatieaanduiding op topografische ondergrond



Schaal: 1:25.000
 Locatie: Boomstraat 18 Gemonde
 Bron: Topografische Dienst



Bijlage 2
Kadastrale situering onderzoekslocatie met eigendomssituatie



Deze kaart is noordgericht 12345 Perceelnummer 25 Huisnummer — Kadastrale grens — Voorlopige grens — Bebouwing — Overige topografie		Schaal 1:1000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel		SINT MICHIELSGESTEL P 76		
Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 16 maart 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.				

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: SINT MICHIELSGESTEL P 76
Boomstraat 18 [REDACTED] GEMONDE
Uw referentie: BRE0904329
Toestandsdatum: 15-3-2010

16-3-
2010
12:07:42

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **SINT MICHIELSGESTEL P 76**
Grootte: 1 ha 40 a 50 ca
Coördinaten: 152454-402882
Omschrijving
kadastraal object: BEDRIJVGHEID (AGRARISCH) TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Boomstraat 18
[REDACTED] GEMONDE
Ontstaan op: 10-11-2005

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en
de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Geboren op: [REDACTED]
Geboren te: BOXTEL
Overleden op: [REDACTED]
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 40415/66** d.d. 10-11-2005
Eerst genoemde object SINT MICHIELSGESTEL P 76
in brondocument:
Brondocumenten
mogelijk van belang: **HYP4 56418/154** d.d. 26-3-2009
HYP4 56230/124 d.d. 5-2-2009
HYP4 56037/101 d.d. 24-12-2008
HYP4 55289/162 d.d. 22-8-2008
HYP4 54812/151 d.d. 6-6-2008
HYP4 53637/148 d.d. 7-12-2007
HYP4 52826/88 d.d. 2-8-2007
HYP4 51544/165 d.d. 26-1-2007
HYP4 56076/42 d.d. 31-12-2008

Aantekening recht

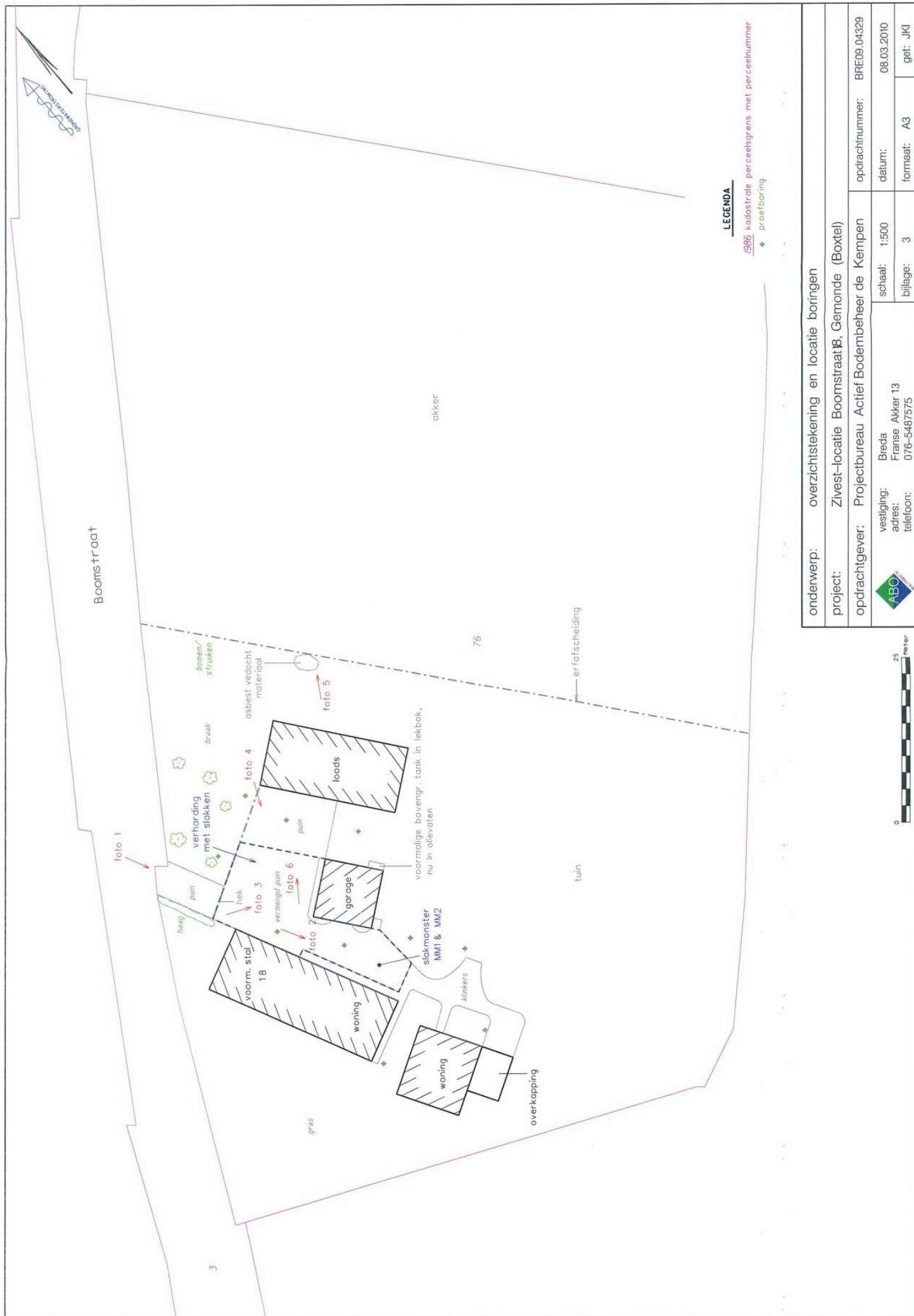
BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND
Ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 40415/66** d.d. 10-11-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Bijlage 3
Overzichtstekening onderzoekslocatie met situering grondboring



LEGENDA

1986 kadastrale perceelsgrens met perceelnummer

♦ proefboring

onderwerp: overzichtstekening en locatie boringen

project: Zivest-locatie Boomstraat 18, Gemonde (Boxtel)

opdrachtgever: Projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen

vestiging: Breda
adres: Franse Akker 13
telefoon: 076-5487575

opdrachtnummer: BRE09.04329

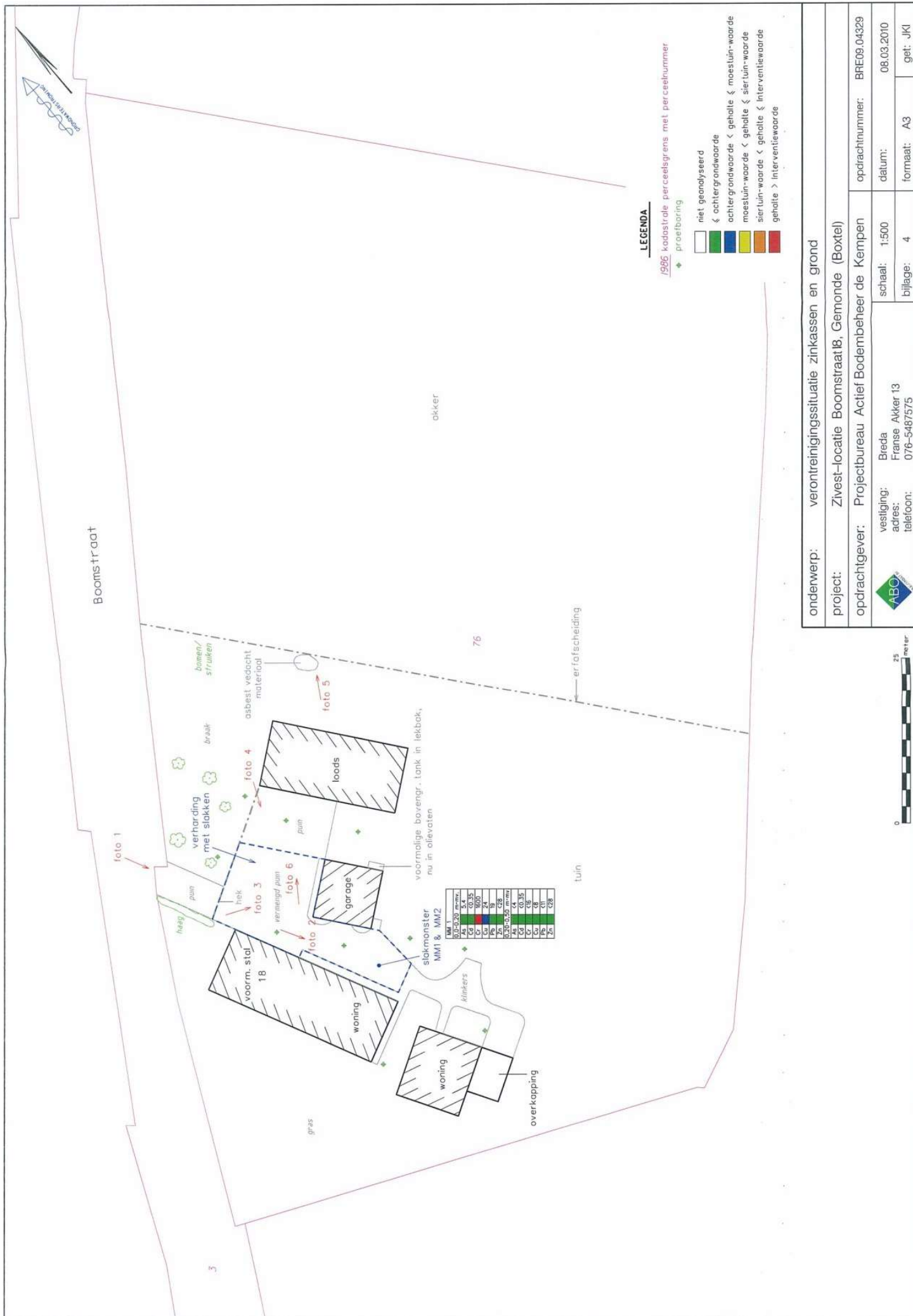
datum: 08.03.2010

formaat: A3
get: JKJ





Bijlage 4
Verontreinigingssituatie zinkassen en grond



onderwerp: verontreinigingssituatie zinkassen en grond

project: Zivest-locatie Boomstraat18, Gemonde (Boxtel)

opdrachtgever: Projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen

vestiging: Breda

adres: Franse Akker 13

telefoon: 076-5487575

opdrachtnummer: BRE09.04329

datum: 08.03.2010

formaat: A3

get: JKI

schaal: 1:500

bijlage: 4





BIJLAGE 5
Boorbeschrijvingen

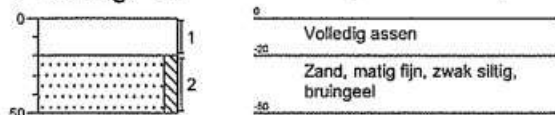
Boorprofielen

Datum: 26/11/2009

X: 152416

Y: 402855

Boring: M1



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

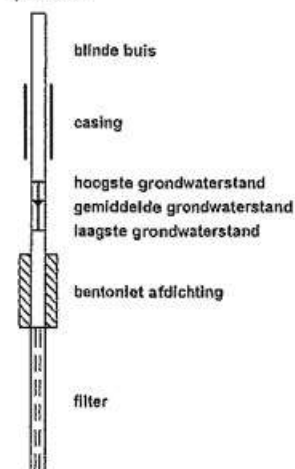
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

pellbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water



Bijlage 6
Analysecertificaten grondmonsters



Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO-Milieuconsult B.V.

t.a.v. [REDACTED]
Postbus 2155
4800 CD Breda

's-Gravenpolder, 14/12/2009

ANALYSE RAPPORT 200911001517-R

Opdrachtgever : ABO-Milieuconsult B.V.
Omschrijving : BOOMSTRAAT 18

Referentie : BRE0904329
E-Lims order nr : 60258

Monsteromschrijvingen : 1 : M1-1: M1-1 M1 (0-20) (Afvalmonster)
2 : M1-2: M1-2 M1 (20-50) (Grond)

Monstercode	1	2
Monsternamen datum	26/11/2009	26/11/2009

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Q Analyse conform AS3000

X

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	94.0
--------------	------	-------------------------	------

ZWARE METALEN

Q Arseen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 11
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 28

FRACTIE ANALYSES

< 2000 µm	gew%ds		90	*
-----------	--------	--	----	---

Analyse conform AS3000

X

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	92.8
------------	------	-------------------------	------

ZWARE METALEN

Arseen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	5.4
Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35
Chroom	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	1600
Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	24
Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	19
Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 28

(pagina: 1, zie volgende pagina)



SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 200911001517-R

Opdrachtgever : ABO-Milieuconsult B.V.
Omschrijving : BOOMSTRAAT 18

Referentie : BRE0904329
E-Lims order nr : 60258

Monsteromschrijvingen : 1 : M1-1: M1-1 M1 (0-20) (Afvalmonster)
2 : M1-2: M1-2 M1 (20-50) (Grond)

Monstercode	1	2
Monsternamen datum	26/11/2009	26/11/2009

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

[Redacted Signature]
Laboratorium manager

Dit is een gewijzigd rapport. Met dit rapport worden alle voorgaande rapporten met bovenstaand rapportnummer vervangen en ongeldig verklaard.

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092). Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.

ANALYSE RAPPORT 200911001517-R

's-Gravenpolder, 14/12/2009

Opdrachtgever : ABO-Milieuconsult B.V.
Omschrijving : BOOMSTRAAT 18

Referentie : BRE0904329
E-Lims order nr : 60258

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

ANALYSE RAPPORT 200911001517-R

's Gravenpolder, 14/12/2009

Opdrachtgever : ABO-Milieuconsult B.V.
Omschrijving : BOOMSTRAAT 18

Referentie : BRE0904329
E-Lims order nr : 60258

Toelichtingen op analyse resultaten

Monsteromschrijving: 2 : M1-2: M1-2 M1 (20-50)

FRACTIE ANALYSES

- De monstervoorbehandeling is op verzoek opdrachtgever aangepast.

(pagina: 1, laatste pagina)

Analyses volgens NEN, NVN, SM en ISO normen en eigen methoden
CMA normen vanaf pagina 15

GROND	Methode erkend door RVA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _{in} in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Droge stof	conform NEN 5372 (voldoende) conform NEN 5248 (voldoende)	0,1 0,1	0,1 0,1	3	-
Totaal en af Catechol	conform NEN 5750	8	1	6	-
pH-HCl	conform NEN 5750	2	-	7	-
Onzuiverheden	Eigen methode	2	0,2 pers. %	24	-
Lutringphobie	conform NEN 5753	4	0,5 pers. %	29	-
Conductiviteit	conform NEN 3754	2	0,2 pers. %	24	-
Geefbaarheid (24 °C)	conform NEN 3749	3	15,0 pers. %	25	-
Naam:	conform NEN 6996				
- Al	conform NEN 6996	3	4	22	
- Cd	conform NEN 6961	3	0,4	21	
- Cr	conform NEN 6961	3	15	28	
- Cu	conform NEN 6961	2	5	15	
- Pb	conform NEN 6961	3	13	20	
- Zn	conform NEN 6961	3	17	24	
- Ca	conform NEN 6961	3	2	20	
- Mn	conform NEN 6961	4	1,5	27	
- Ba	conform NEN 6961	2	40	16	
- Si	conform NEN 6961	3	6	28	
- B	conform NEN 6961	3	25	18	
- Fe	conform NEN 6961	7	10	19	
- P	conform NEN 6961	2	50	15	
- S	conform NEN 6961	5	10	18	
- Y	conform NEN 6961	4	10	19	
- Hg	distillatie conform o-NEN 6961 analyse eigen methode conform o-NEN 5779 resultaat conform o-NEN 6961	5	0,1	26	73
Externebar Organische Naspoortdrager (ECN)	conform NEN 5750	12	0,1	40	-
Mineraal Oor (ECN)	getuigdwij NEN 5753	12	20	40	-

Analyses volgens NEN, NVN, SM en ISO normen en eigen methoden
CMA normen vanaf pagina 15

GROND	Methode erkend door RVA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _{in} in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Droge stof	conform NEN 5372 (voldoende) conform NEN 5248 (voldoende)	0,1 0,1	0,1 0,1	3	-
Totaal en af Catechol	conform NEN 5750	8	1	6	-
pH-HCl	conform NEN 5750	2	-	7	-
Onzuiverheden	Eigen methode	2	0,2 pers. %	24	-
Lutringphobie	conform NEN 5753	4	0,5 pers. %	29	-
Conductiviteit	conform NEN 3754	2	0,2 pers. %	24	-
Geefbaarheid (24 °C)	conform NEN 3749	3	15,0 pers. %	25	-
Naam:	conform NEN 6996				
- Al	conform NEN 6996	3	4	22	
- Cd	conform NEN 6961	3	0,4	21	
- Cr	conform NEN 6961	3	15	28	
- Cu	conform NEN 6961	2	5	15	
- Pb	conform NEN 6961	3	13	20	
- Zn	conform NEN 6961	3	17	24	
- Ca	conform NEN 6961	3	2	20	
- Mn	conform NEN 6961	4	1,5	27	
- Ba	conform NEN 6961	2	40	16	
- Si	conform NEN 6961	3	6	28	
- B	conform NEN 6961	3	25	18	
- Fe	conform NEN 6961	7	10	19	
- P	conform NEN 6961	2	50	15	
- S	conform NEN 6961	5	10	18	
- Y	conform NEN 6961	4	10	19	
- Hg	distillatie conform o-NEN 6961 analyse eigen methode conform o-NEN 5779 resultaat conform o-NEN 6961	5	0,1	26	73
Externebar Organische Naspoortdrager (ECN)	conform NEN 5750	12	0,1	40	-
Mineraal Oor (ECN)	getuigdwij NEN 5753	12	20	40	-

GROND	Methode erkend door RVA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _{in} in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	conform o-NEN 5710	18	0,25	30	-
- acenaphthen		19	0,25	30	
- fluoreen		10	0,25	30	
- fluoreen		10	0,25	30	
- fluoreen		10	0,25	30	
- pyren		9	0,25	30	
- benzo(a)anthracen		7	0,25	30	
- benzo(b)fluorantheen		7	0,25	30	
- benzo(k)fluorantheen		7	0,25	30	
- benzo(a)pyren		14	0,25	30	
- benzo(g)hijerantheen		10	0,25	30	
- indeno(1,2,3-cd)pyrene		7	0,25	30	
Vochtige Aromatische Koolwaterstoffen	eigen methode	5	0,02	20	-
- toluen		5	0,02	20	
- ethylbenzeen		7	0,02	20	
- xyleen totaal		6	0,06	20	
- styreen		7	0,02	20	
- n-butane		12	0,25	30	

GROND	Methode erkend door RVA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _{in} in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Alifatische Glyceride	eigen methode	8	0,20	20	-
- 1,3-dichloorheptaan		6	0,20	20	
- dichloormethaan		6	0,20	20	
- trichloormethaan		7	0,20	20	
- trichloorfluoride		4	0,20	20	
- 1,2-dichloorheptaan		5	0,20	20	
- cis-1,2-dichloorheptaan		5	0,20	20	
- trans-1,2-dichloorheptaan		6	0,20	20	
- 1,1,1-trichloorheptaan		6	0,20	20	
- 1,1,2-trichloorheptaan		6	0,20	20	
- 1,2,2-trichloorheptaan		6	0,20	20	
- 1,2,3-trichloorheptaan		8	0,20	20	
- 1,2,3-trichloorheptaan		5	0,20	20	
- 1,2,3-trichloorheptaan		8	0,25	20	
- 1,2,3-trichloorheptaan		8	0,25	20	
- 1,2,3-trichloorheptaan		12	0,25	20	
- 1,2,4-trichloorheptaan		11	0,25	20	
- 1,3,5-trichloorheptaan		8	0,25	20	

GROND	Methode erkend door RVA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _{in} in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	conform NEN 5710	18	0,25	30	-
- acenaphthen		19	0,25	30	
- fluoreen		10	0,25	30	
- fluoreen		10	0,25	30	
- fluoreen		10	0,25	30	
- pyren		9	0,25	30	
- benzo(a)anthracen		7	0,25	30	
- benzo(b)fluorantheen		7	0,25	30	
- benzo(k)fluorantheen		7	0,25	30	
- benzo(a)pyren		14	0,25	30	
- benzo(g)hijerantheen		10	0,25	30	
- indeno(1,2,3-cd)pyrene		7	0,25	30	
Vochtige Aromatische Koolwaterstoffen	eigen methode	5	0,02	20	-
- toluen		5	0,02	20	
- ethylbenzeen		7	0,02	20	
- xyleen totaal		6	0,06	20	
- styreen		7	0,02	20	
- n-butane		12	0,25	30	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

[illegible]

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

[illegible]

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

[illegible]

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

Paragraaf van Vaste stoffenwet Pakket 3	Methoden erkend door RVA	Binnen-laboratorium- reproductibiliteit (RSD, in %)	Reproductie- coëfficiënt (in %)	Meet- omvang (in %)	Bijzondereheden
Overzichtelijke stof	Conform CMA/21/A.10	P: 1,3 V: 3,3	P: 0,50 V: 0,50	P: 11 V: 12	
	Conform CMA/21/A.2	P: 3,6 V: 3,3	-	P: 6,1 V: 12	
Lutum	Conform CMA/21/A.8	P: 3,3 V: 5,1	P: 0,50 V: 0,50	P: 12 V: 12	
Deeggrond	Conform CMA/21/A.1	P: 0,95 V: 1,0	-	P: 3 V: 2	
gH	Eigen methode	P: 0,42 V: 0,8	-	P: 1,8 V: 2	
gH	Distillatie conform CMA 21/A.3	P: 4,5 V: 4,5	P: 11,0 mg/kg V: 11,0 mg/kg	P: 12 V: 12	
Verenigen	Conform CMA/21/B.1 Conform CMA/21/A.3 CMA/31/A.3	P: 8 V: 9	P: 4,0 V: 4,0	P: 23 V: 25	
Au		P: 7 V: 7	P: 0,4 V: 0,4	P: 11 V: 15	
Cd		P: 4 V: 4	P: 15 V: 15	P: 12 V: 15	
Cr		P: 6 V: 6	P: 15 V: 15	P: 16 V: 16	
Cu		P: 6 V: 6	P: 15 V: 15	P: 16 V: 16	
Pb		P: 4 V: 4	P: 13 V: 13	P: 15 V: 15	
Ni		P: 4 V: 4	P: 3,0 V: 3,0	P: 19 V: 26	
Zn		P: 6 V: 6	P: 20 V: 20	P: 20 V: 20	

Verbrandingsparameters in O ₂ , H ₂ O, Zesteuze en Yaste afvalstoffen Pakket 9	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- Ondergrens	Meet Onzekerheid u _r (%)	Bijzonderheden
Marspuut	Conform CMA2/11C	O: 1,2	-	O: 3,7 %	
Glasvezel	Conform CMA2/11A.2	P: 0,27 V: 0,77	V: 0,05 % mm	P: 3,0 V: 4,0	
Wolframstaaf	Conform CMA2/11E	O: 3,4	O: 0,05 % mm	O: 15	
Droogpuut	Conform CMA2/11A.1	P: 1,5 H: 0,2 V: 0,2	-	P: 3,0 V: 1,0	
Chlorideerwaste	Eigen methode	P: 2,7 V: 1,7 O: 1,4	-	P: 8,4 O: 3,8 V: 4,4	
Zwavel	Conform CMA2/11B.1 Dierstoffe conform CMA2/11A.3 Conform CMA2/11C.3 Dierstoffe conform CMA2/11B.2 Conform CMA2/11B.2 Dierstoffe conform CMA2/11B.2 Dierstoffe conform CMA2/11B.2	P: 2,9 V: 8,0 O: 10 O: 11 O: 6,7	P: 500 mg/kg ds V: 100 mg/kg ds O: 100 mg/kg V: 100 mg/kg ds O: 50 mg/kg ds	P: 32 O: 37 O: 25 O: 45	
Fluor	Conform CMA2/11C.3	V: 4,9	V: 10 mg/kg ds	V: 14	
Chloor	Dierstoffe conform CMA2/11B.2	O: 5,3	O: 50 mg/kg	O: 17	
EOX	Conform CMA3-P	O: 5,1	O: 2 * 10 ⁻⁴ mm%.	O: 15	

Aanvullende informatie

- Bepaaldemethoden
- De methode is niet in situ uitgevoerd het gerapporteerde resultaat heeft daarom slechts een indicatieve waarde.
 - De verslote reparaatage ondergrens in het kader van het "Bouwenplanbeleid" is weergegeven tussen haakjes.
 - SGS aanvaardt geen informatie omtrent de afwezigheid van mycotoxine, het is mogelijk dat de analyse van mijn stoffen de aanwezigheid van mycotoxine kan aantonen.
- Opmeldingen:
- De methode BIV is geschikt voor de bepaling, conservering en conserveringsproblemen van de door u ingediende monsters in containers. Voor een juiste verpakking, conservering en conserveringsproblemen verwijzen wij graag naar ons bestemmingsplan en het plan. De methode BIV is uitgevoerd op basis van de door u aangeleverde gegevens. Indien geen bestemmingsplan wordt gegeven, wordt het resultaat van de analyse van de monsters niet geleverd. Bij afwezigheid van de monsters wordt er een opmerking in het analysecertificaat gemaakt.



Bijlage 7
Getoetste analyseresultaten grondmonsters en toetsingswaarden

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M1-1	M1-2
Boring	M1	M1
Van (cm-mv)	0	20
Tot (cm-mv)	20	50
Humus (% op ds)	2	2
Lutum (% op ds)	2	2
Arseen [As]	5,4	< 4,0
Cadmium [Cd]	< 0,35	< 0,35
Chroom [Cr]	1600	>I
Koper [Cu]	24	>AW
Lood [Pb]	19	< 11
Zink [Zn]	< 28	< 28
Droge stof	92,8	94
Korrelfractie < 2000 µm	-	90

Toelichting bij de tabel:

TOETSING:

- = Geen toetsnorm aanwezig
- = Geen meetwaarde aanwezig
- >T = Overschrijding (S + I)/2, lager dan interventiewaarde
- >I = Overschrijding interventiewaarde
- >AW = Groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie: 1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	2			
Lutum (% op ds)	2.1			
	AW	T	I	
Arseen [As]	12	28	44	
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,6	
Koper [Cu]	19	56	92	
Lood [Pb]	32	185	337	
Zink [Zn]	59	182	305	

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming



Bijlage 8
Ingevulde vragenlijsten locatiebezoek

BIJLAGE II-B VRAGENLIJST VOOR HISTORISCH ONDERZOEK

Locatiegegevens

Naam: [REDACTED]

Adres: *boomstraat 18*

Woonplaats: *geymonde*

Projectnummer: *BRE004329*

LOCATIE:

1. Wanneer zijn de zinkassen aangebracht?
Jaartal: *1970-1975 (mogelijk zinkassen materiaal is afkomstig uit Duitsland)*
2. Wat is de oppervlakte van de locatie *-(2. a.) vermoedelijk*
Opp= ... x ... = *270* m²
3. Zijn er zichtbaar zinkassen aanwezig?
☒ ja Wat is de verschijningsvorm. Kies uit onderstaande opties.
 - ☒ Niet-verstoorde ~~zink~~ laag. Geef de geschatte dikte van de laag
laagdikte = van *0,2* tot *0,30* m-mv *(max)*
 - ☐ Geroerde grond met assen. Geef de geschatte dikte van de laag
laagdikte = van ... tot ... m-mv
 - ☐ Depot. Geef de geschatte omvang (in meters) van het depot. Is het depot onder of bovengronds?
omvang = hoogte ... x breedte ... x diepte ... = ... m³

ondergronds / bovengronds
- ☐ nee Geef de oorzaak van het ontstaan van locatie en de laagdikte.
Oorzaak:

Laagdikte = van ... tot ... m-mv
4. Is de locatie afgedekt?
☒ ja Geef de soort afdekking en geef bij de soort het aanlegtijdstip en oppervlakte weer.

☐ zand/grond	jaartal: ...	oppervlakte: ... x ... = ... m ²
☐ beton	jaartal: ...	oppervlakte: ... x ... = ... m ²
☐ asfalt	jaartal: ...	oppervlakte: ... x ... = ... m ²
☒ klinkers/tegels	jaartal: <i>1999</i>	oppervlakte: ... x ... = ... m ²
☒ anders, nl ...	jaartal: <i>puinverharding</i>	oppervlakte: ... x ... = ... m ²
- ☐ nee ga verder bij 5

5. Welke vorm van verspreiding wordt verwacht?

- ☐ wind ja / ~~nee~~
☒ verkeer ~~ja~~ / nee (oprit)
☒ neerslag/uitloging ~~ja~~ / nee
☐ grondomzetting ja / ~~nee~~

bij ja, geef de wijze van grondomzetting aan:

- ☐ kabels jaartal: (geef plaats aan op kaart)
☐ tuinwerk jaartal: (geef plaats aan op kaart)
☐ ploegen jaartal: (geef plaats aan op kaart)
☐ anders nl, jaartal: (geef plaats aan op kaart)

- 6. Wat was het vroegere gebruik van de locatie, en tot wanneer?

- ☒ wonen
☐ siertuin
☐ oprit
☐ weg
☒ akker
☐ weide
☐ speeltuin
☐ moestuin
☒ anders, nl agrarisch.

7. Wat is het huidige gebruik van de locatie?

- ☒ wonen
☒ siertuin
☐ oprit
☐ weg
☐ akker
☐ weide
☐ speeltuin
☐ moestuin
☐ anders, nl

8. Wat is het toekomstig (beoogde) gebruik van de locatie?

- ☒ wonen
☒ siertuin
☐ oprit
☐ weg
☐ akker
☐ weide
☐ speeltuin
☐ moestuin
☐ anders, nl

- Overige vragen

9. Is er een andere zinkassenlocatie (bijvoorbeeld een zinkassenweg) in de nabije omgeving?

- ☐ ja, namelijk:
☒ nee (onbekend)

- 10. Zijn er op het perceel olietanks aanwezig of zijn die aanwezig geweest?

- ☒ ja, namelijk: dieseltank achter garage, is verwijderd, in lekbak. (nu opslag olie vaten)
☐ nee

- 11. Zijn er op het perceel sloten, vennen of andere gaten gedempt?

- ☐ ja, namelijk:
☒ nee

12. Is er sprake van verontreinigde bermstroken?

0 ja, namelijk:

~~nee~~

13. Zijn er sloopwerkzaamheden uitgevoerd in het verleden?

Waar: achter garage

Wat: Stal. (waar nu loods is gesitueerd)

Wanneer: eind jaren 80.

Is daarbij asbest (-verdacht materiaal) vrijgekomen?

Ja, verwijderd volgens de normen/regels.

14. Overige opmerkingen en/of bijzonderheden.

Geen

- materiaal is mogelijk zinkas
- monstername van materiaal voor bevestiging.



Bijlage 9
Verslag maaiveldinspectie asbest



Verslag maaiveldinspectie asbest

Op 18 november 2009 is op de locatie een maaiveldinspectie uitgevoerd om de verontreiniging mogelijk veroorzaakt door de zinkassen op de locatie vast te leggen. Het maaiveld is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen conform NEN 5707 / VKB-protocol 2018, en is uitgevoerd door [REDACTED] die in dit kader geregistreerd is bij SenterNovem.

Tijdens deze veldwerkinspectie zijn op de onderzoekslocatie ter plaatse van de garage en de loods asbestverdachte materialen als dakbedekking waargenomen.

Ter plaatse van het erf, achter de loods, zijn een aantal asbestverdachte golfplaten op het maaiveld aangetoond.

Tijdens de aanvullende veldwerkzaamheden uitgevoerd op 26 november 2009 zijn in de opgeboorde grond van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen aangetoond.

In de bijlage is het verslag van de maaiveldinspectie toegevoegd.

Projectnummer: 0904329	Werkplan+formulier gezien (akkoord veldmedewerker)		
	Paraaf	Datum: 18-11-2009	
Uitgevoerd op: 18-11-2009		Tijd: 20....	
Datum/ tijd aflevering 18	Lab /koelcel/	te	200....uur
Goedkeuring adviseur (na afloop)::			

2

MONSTERNAME ASBEST IN GROND

MONSTERNAME ASBEST IN GROND

MONSTERNAME ASBEST IN GROND

Neerslag	Regen/hagel/sneeuw <i>droog</i>	0 < 10 mm/dag	0 > 10 mm/dag
Zicht		0 < 50 m	0 > 50 m
Bedekking maaiveld	Vegetatie/waterplassen/.....	0 < 25 %	0 > 25 %
Vegetatie verwijderd?	<u>Nee</u> , was niet nodig		
	Ja, bedekkingsgraad na verwijdering	0 < 25 %	0 > 25 %

MONSTERNAME ASBEST IN GROND

Gat nummer	Afmeting (l x b x d) (m)	Boor-beschrijving	Visueel asbest ?	Gewicht fractie > 16 mm (kg)	Type AVM	Conditie (g)oed (m)atig (s)lecht	Omschrijving (niet) hechtgebonden	Codering AVM	Codering MM	Foto nr.
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			
							(niet)hechtgebonden			

Als het monstergewicht minder is dan 0,7 kg, laat dan -per type asbest- gewichtsbepaling in het laboratorium doen.



Bijlage 10
Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Bijlage 11
Verklarende woordenlijst en gebruikte onderzoeksrichtlijnen en protocollen

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in de Leidraad Bodembescherming (VROM aflevering 102 februari 2010). Deze toetsingstabel bevat streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW-waarde: achtergrondwaarde (streefwaarde voor grondwater), welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- T-waarde: deze waarde (de halve som van de AW- en I-waarde) geeft het concentratieniveau aan waarbij nader onderzoek noodzakelijk is;
- I-waarde: interventiewaarde, geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De streef- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organisch stofgehalte en het lutumgehalte. De berekende waarden zijn in de navolgende overschrijdingstabellen opgenomen. Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I-waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant, 20 december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

De waarde die aangeeft of een nader onderzoek in de grond noodzakelijk is, is vastgesteld op $\frac{1}{2}$ maal (achtergrondwaarde + interventiewaarde). Of $\frac{1}{2}$ maal (streefwaarde + interventiewaarde) voor grondwater. Deze waarde wordt in de tekst tussenwaarde (T- waarde) genoemd.

De volgende normen en protocollen zijn van toepassing:

BRL-SIKB 2000	Beoordelingsrichtlijn- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer: Veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek
VKB protocol 2001	Protocol ten behoeve van het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
VKB protocol 2002	Protocol ten behoeve van het nemen van grondwatermonsters
VKB protocol 2018	Protocol ten behoeve van locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
NEN 5740	Nederlandse norm, Bodem- onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond
NVN 5725	Nederlandse voornorm. Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek
NEN 5707	Nederlandse norm, Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond

WINTRAECKEN ADVIES

T.a.v. 

Harry Bolsiuslaan 13
5481 BN Schijndel

Datum 23 juli 2021 (revisie 12 mei 2022)
Kenmerk BE/2021/643/r
Uw kenmerk Email d.d. 30 juni 2021
Auteur(s) 
Collegiale toets 

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46
4181 PM Waardenburg
t 0418 820 288
e info@blomecologie.nl
i www.blomecologie.nl
KvK 67221904
BTW 856882999B01
IBAN NL21RABO0314240683

Quickscan Wet natuurbescherming Boomstraat 18 te Gemonde

Aan de Boomstraat 18 te Gemonde is een woonperceel met een oude boerderij, kleine woning en een schuur gesitueerd. De initiatiefnemer wil de maatschappelijke bestemming/functie van het perceel/pand aan de Boomstraat 18 teniet doen en daarmee een bestemmingswijziging van 'Maatschappelijk' en (voor een klein gedeelte) 'Agrarisch' in 'Wonen' bewerkstelligen. Het hoofdgebouw op de locatie blijft in stand en zal tot (burger)woning worden verbouwd. Het betreft een authentieke boerderij met pannen/rieten kap in het buitengebied van Gemonde, welke tot voor kort dienst deed als woning met kinderdagverblijf.

Doel is het kinderdagverblijf op te heffen en de boerderij te behouden als woning en de aanwezige land(schapp)elijke en historische elementen van het perceel (inclusief de gebouwen) te versterken en waar nodig/mogelijk te herstellen. Met de omzetting van de bestemming zouden de aanwezige bijgebouwen tot maximaal 100 m² beperkt moeten worden.

De initiatiefnemer wil de boerderij als woonboerderij gebruiken en het opgeknapte bijgebouw ernaast (100 m²) eventueel inzetten als mantelzorgwoning voor de ouders van initiatiefnemer. Verder wordt de aanwezige veldschuur van 200 m² gesloopt.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggend ecologisch oriënterend onderzoek is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van de planlocatie voor deze soorten in kaart gebracht. Tevens is de ligging van het gebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden en beschermde structuren in kaart gebracht en eventuele effecten beoordeeld.

Wintraecken Advies begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie B.V. verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en deze vervolgens te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en het geldende bestemmingsplan.

Onderzoeksdoelen

Middels dit oriënterende onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (art. 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Brabant?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming te worden genomen, en zo ja, welke?

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Boomstraat 18 te Gemonde (figuur 1). De planlocatie bestaat uit meerdere opstallen namelijk:

- A. Schuur waarbij voor zowel de muren als het dak gebruik is gemaakt van metalen damwandplaten. Er is geen luchtspouw en dakbeschot aanwezig. De schuur is aan de voorzijde deels open.
- B. Oude boerderij. Deze boerderij is opgebouwd uit gemetselde muren en bevat een rieten dak met aan de onderzijde 7 rijen dakpannen. Ter hoogte van deze dakpannen is omwille van lekkages het dakbeschot reeds enige tijd verwijderd. Het rieten deel van het dak heeft geen dakbeschot.
- C. Kleine woning welke in de toekomst dienst zal doen als mantelzorgwoning. Gezien hier geen werkzaamheden zijn beoogd zal dit gebouw niet verder besproken worden in deze rapportage.

De planlocatie is verder zeer groen. Er zijn meerdere fruit- en notenbomen aanwezig en aan de noord- en oostgrens is een bosschage aanwezig als erfafscheiding. Dit alles blijft behouden. Er is geen oppervlaktewater aanwezig binnen de planlocatie. Op enkele paden en de inrit na is er geen verharding aanwezig.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door vrijstaande huizen in agrarisch gebied. Op circa 550 m van de planlocatie stroomt de dommel welke een barrière vormt voor veel grondgebonden fauna. Ditzelfde geldt voor de A2 welke op circa 1,6 km is gelegen.



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Boomstraat 18 te Gemonde (bron maps.google.nl).



Figuur 2 Fotografische indruk van de planlocatie en de directe omgeving hiervan. De linker foto geeft schuur A weer en de rechter foto de oude boerderij (B).

Functieverandering en werkzaamheden

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter. De beoogde ontwikkeling betreft het renoveren van de oude boerderij en transformeren tot B&B en mogelijk het slopen van de schuur. De functie van het perceel dient te wijzigen van 'Maatschappelijk' naar 'Wonen'. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- saneren van delen van de bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- mogelijk verwijderen van terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie renovatiewerkzaamheden: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.

Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 8 juli 2021 en is uitgevoerd door ing. D.F. Knoops. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 1/8 bewolkt, 24° Celsius en windkracht 1 (Bft).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 zijn drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998, vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Bevoegdheden zijn met het ingaan van deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

Algemene zorgplicht

In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

(a) Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: *Vogelrichtlijnsoorten* (art. 3.1), *Habitatrichtlijnsoorten* (art. 3.5) en *Andere soorten* (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij negatieve effecten op soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen voor bepaalde soorten.

In de Omgevingsverordening Provincie Noord-Brabant is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant.

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

(b) Gebiedsbescherming

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming genieten. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Brabant. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

Provinciaal beleid

Binnen het Natuurnetwerk Brabant geldt het 'nee, tenzij'-principe. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking geen toetsingskader is. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden die onder provinciaal beleid valt dient tevens een vergunning voorhanden te zijn.

(c) Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft:

- a) houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b) houtopstanden op erven of in tuinen;
- c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e) kweekgoed;
- f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbepantingen, (2) bepantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige bepantingen langs landbouwgronden;
- g) het dunnen van een houtopstand;
- h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande bepantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per bepantingseenheid, zijnde een aaneengesloten bepanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Beoordeling (a) soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ontwikkeling. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'Andere soorten') geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie *soortenbescherming*). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. soorten waarvoor een ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde planten niet bekend (NDFF 2011-2021).

Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: gewone paardenbloem, brede weegbree, hondsdrif en witte klaver. De verharding is beperkt op enkele paden en de inrit. Op de muren van de bebouwing is geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen. Aan de noord- en oostzijde van de planlocatie is een bosschage met hoofdzakelijk inheemse struiken en bomen gesitueerd.

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende, stikstofarme of vochtige groeiplaatsen. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek, waarmee negatieve effecten ten aanzien van beschermde planten derhalve kunnen worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: aardmuis, bever, beverrat, bosmuis, bruine rat, bunzing, damhert, das, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huismuis, huisspitsmuis, konijn, mol, ondergrondse woelmuis, ree, rode eekhoorn, rosse woelmuis, steenmarter, veldmuis, vos, waterspitsmuis, wezel en wild zwijn (NDFF 2011-2021). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: bever, bunzing, damhert, das, rode eekhoorn, steenmarter, waterspitsmuis en wezel. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren.

Bevers leven in het overgangsgebied tussen water en land, namelijk moerassen, langs beken, rivieren, meren en kanalen. Binnen de planlocatie of de directe omgeving daarvan is geen oppervlaktewater aanwezig. Het voorkomen van de bever is derhalve uitgesloten.

De bunzing en wezel behoren tot de kleine marterachtigen. Gezien deze soorten kwetsbaar zijn tijdens het foerageren maken ze veel gebruik van elementen die de soort dekking geven. Voorbeelden hiervan zijn laanvormige bosschages, braamstruwelen, ruige vegetatie, takkenhopen en stenenstapels. Op de planlocatie zijn, vanwege het onderhoudsbeeld, op de bosschage aan de noord- en oostzijde na geen elementen aanwezig welke kleine marterachtigen dekking kunnen bieden. Ook biedt het gazon geen- tot weinig prooidieren voor de marters. Gezien de groenstructuren niet worden aangetast is het ontstaan van negatieve effecten op de bunzing en wezel uitgesloten.

Het waargenomen damhert betreft een onstnapt exemplaar en er is geen sprake van een populatie. De planlocatie biedt geen geschikt habitat voor de soort. Het ontstaan van negatieve effecten is uitgesloten.

De das leeft in gebieden die bestaan uit een combinatie van diverse habitattypen. Vaak zijn dit zowel hooggelegen als laaggelegen gronden die op korte afstand van elkaar liggen, in meestal kleinschalige akker- en weidelandschappen met voldoende bosjes, houtwallen, singels en heggen. Belangrijk voor het habitat van de das is dat er voldoende voedselaanbod is, een goed vergraafbare grond aanwezig is, voldoende dekking in de vorm van bijvoorbeeld houtwallen of heggen is en het gebied weinig wordt verstoord (BIJ12 kennisdocument Das, 2017). De dassen zijn hoofdzakelijk waargenomen op Landgoed Venrode aan de overzijde van de Dommel en in De Geelders (circa 1,5 km van de planlocatie). De planlocatie biedt op de bosschage na geen dekking voor de soort. Gezien de barrière van de Dommel, grote afstand tot De Geelders en beperkte geschiktheid van de planlocatie wordt het voorkomen van functioneel leefgebied van de das uitgesloten. Er is tevens geen sprake van burchten en andere kenmerkende sporen als latrines en neusputjes.

Rode eekhoorns komen voor in aaneengesloten bossen en grote parken. De planlocatie is gelegen in agrarisch gebied met daaromheen enkele bomenlanen. Er worden geen bomen gekapt t.b.v. de ontwikkelingen. Eventuele migratieroutes worden hierdoor niet aangetast. Omdat bomenlanen op zichzelf geen geschikt leefgebied zijn voor rode eekhoorn worden negatieve effecten op deze soort uitgesloten.

De steenmarter is een marterachtige die regelmatig in bebouwing huist. Alle bebouwing is grondig geïnspecteerd op sporen die duiden op de aanwezigheid van de steenmarter. Dergelijke sporen zijn niet aangetroffen. Eveneens zijn op de rest van het plangebied geen sporen zoals wissels, uitwerpselen of prooiresten geconstateerd. Derhalve kan worden uitgesloten dat het plangebied een essentiële functie heeft voor de steenmarter.

De waterspitsmuis leeft in een gebied met schoon, niet te voedselrijk water met een aanzienlijke ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Gezien er geen oppervlaktewater aanwezig is binnen de planlocatie en directe omgeving daarvan wordt de aanwezigheid van de waterspitsmuis uitgesloten.

Door vorengenoemde is het uitgesloten dat de planlocatie een essentiële functie bevat voor soorten van de *Habitatrichtlijn* en niet vrijgestelde *Andere soorten*. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Omgevingsverordening van de provincie vallen (zie Wnb art 3.10). Effecten op beschermde grondgebonden zoogdieren zijn uitgesloten.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, gewone grootvleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis (NDFF 2011-2021). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als *Habitatrichtlijnsoorten* beschermd.

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (BIJ12 kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017; Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011).

Op de planlocatie zijn alle bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten, loshangende bast en scheuren welke kunnen dienen als verblijfplaats. Op de planlocatie zijn geen voor vleermuizen geschikte boomholten, loshangende bast en scheuren aanwezig welke kunnen dienen als verblijfplaats. Er worden geen bomen gekapt. De ontwikkeling resulteert niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen.

De te slopen en renoveren bebouwing is nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van potentiële verblijfplaatsen en geschikte invliegopeningen. Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, ontbrekende/scheefliggende dakpannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur waar ze een verblijfplaats zouden kunnen vinden. Een dergelijke verblijfplaats moet

voldoen aan een geschikt microklimaat, met een constante (lage) temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden.

De schuur bestaat geheel uit metalen damwandplaten. Er is aan de binnenzijde geen betimmering of dakbeschot aanwezig. Hierdoor zijn er geen potentiële verblijfplaatsen aanwezig.

De oude boerderij bevat geen (toegankelijke) luchtsponw. Het dak bestaat uit riet zonder dakbeschot. Op het lagergelegen dakdeel zijn dakpannen aanwezig maar hier is omwille van lekkages het dakbeschot enige tijd geleden reeds verwijderd. Er zijn geen openingen aanwezig die vleermuizen toegang geven tot het pand. Er zijn op de zolders daardoor geen kenmerkende sporen (uitwerpselen en afgebeten vleugels van nachtvlinders) van de gewone grootoorvleermuis aangetroffen. Het voorkomen van verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten is uitgesloten.

Hoewel het uitgesloten is dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Het is aannemelijk dat vleermuizen de bosschage aan de noord- en oostzijde gebruiken tijdens het foerageren. Ten gevolge van de beoogde ontwikkeling wordt deze niet aangetast waardoor er geen negatieve effecten ontstaan.

In de luwte van opgaande vegetatie of bebouwing kunnen vliegbewegingen en foerageeractiviteiten van vleermuizen plaatsvinden. Hierbij kan sprake zijn van tijdelijke verstoring van vleermuizen ten gevolge van werkzaamheden of lichtgebruik. Vleermuizen jagen op insecten waarbij ze opportunistisch gebruik maken van een groot netwerk aan jachtgebieden. De omvang en het gebruik van een gebied alsmede de jachttechniek en prooien verschillen per soort. Gedurende het foerageren verspreiden vleermuizen zich diffuus over het landschap waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van bosranden, bomenlanen, oeverzones of andere structuurrijke zones. Vleermuizen kunnen verblind en daardoor gedesoriënteerd raken als gevolg van felle verlichting. Sterk verlichte locaties worden gemeden door vleermuizen. Tijdens en na de beoogde ontwikkeling dient bij voorkeur geen verlichting te worden toegepast. Bij voorkeur de werkzaamheden uitvoeren tussen zonsopkomst en zonsondergang. Mocht verlichting noodzakelijk zijn wordt vleermuisvriendelijke verlichting geadviseerd.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, heikikker, kamsalamander, kleine watersalamander en poelkikker (NDFF 2011-2021). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: heikikker, kamsalamander en poelkikker.

Amfibieën leven in zowel een aquatisch (m.n. lente/zomer) als een terrestrisch (m.n. herfst/winter) habitat. Beide habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen.

Gezien er geen oppervlaktewater aanwezig is binnen de planlocatie of in de directe omgeving daarvan wordt het voorkomen van voortplantingswater van de heikikker, kamsalamander en poelkikker uitgesloten. De planlocatie bestaat grotendeels uit een kort gemaaid gazon waardoor er ook geen geschikt landhabitat aanwezig is.

Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad, gedurende de terrestrische (herfst/winter) periode voorkomen binnen de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Negatieve effecten op beschermde amfibieën zijn derhalve uitgesloten.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de hazelworm (NDFF 2011-2021).

Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Hazelwormen leven over het algemeen in open bossen, bosranden, heidegebieden, houtwallen en struwelen, steenachtige biotopen en tuinen (RAVON hazelworm, 2021). Het voedsel bestaat hoofdzakelijk uit regenwormen en naaktslakken. De soort is één maal waargenomen in De Geelders op circa 2 km van de planlocatie. Gezien deze afstand en het feit dat de planlocatie niet voldoet aan het vereiste habitat is het voorkomen van de hazelworm uitgesloten.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde vissoorten niet bekend (NDFF 2011-2021). Op de planlocatie en binnen de invloedssfeer van de beoogde ontwikkeling bevindt zich geen oppervlaktewater. Negatieve effecten op (beschermde) vissen zijn uitgesloten.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende beschermde insecten of ongewervelden: kleine ijsvogelvinder, bosbeekjuffer, gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel (NDFF 2011-2021).

De kleine ijsvogelvinder komt voor op gevarieerde, vochtige bossen zoals elzenbroekbos. De waardplanten voor de soort is wilde kamperfoelie. Soms wordt rode kamperfoelie of gecultiveerde kamperfoelie ook gebruikt. Gezien binnen de planlocatie geen geschikte habitatonderdelen of waardplanten voor de soort aanwezig zijn kan de aanwezigheid van kleine ijsvogelvinder worden uitgesloten.

De bosbeekjuffer komt voor in beschaduwde, koele en zuurstofrijke beken die gekenmerkt worden door een natuurlijke morfologie. Op de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Het voorkomen van de bosbeekjuffer is hierdoor uitgesloten.

De gevlekte witsnuitlibel komt vooral voor in laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen (Vlinderstichting gevlekte witsnuitlibel, 2021). Gezien de planlocatie niet voorziet in het geschikte habitat voor de gevlekte witsnuitlibel kan het voorkomen van de soort derhalve uitgesloten worden.

De sierlijke witsnuitlibel komt voor langs beschutte oeverzones van meren en in stilstaande wateren met rijke (submerse)watervegetatie en goed waterkwaliteit. Gezien de afwezigheid van oppervlaktewater is het voorkomen van de soort uitgesloten.

Op de planlocatie zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: houtduif en huismus.

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

De huismus broedt vrijwel altijd bij bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. Vanuit de nestlocatie en/of vanaf een uitzichtpunt moet de huismus zijn omgeving kunnen zien. Hierbij moet er in de directe omgeving continu voedsel te vinden zijn in de vorm van zaden van grassen en onkruiden en larven van insecten. Daarnaast moet er beschutting nabij de foerageerlocaties, voldoende jaarrond groene struiken of heesters, plaatsen met stof en grind voor stofbaden en water voor waterbaden aanwezig zijn (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). Het dak van de schuur bevat geen dakbeschot. Het dakbeschot van de oude boerderij is enige tijd geleden reeds verwijderd wegens lekkages. Het rieten gedeelte bevat geen dakbeschot. Het voorkomen van nestlocaties van huismus op de planlocatie kan derhalve uitgesloten worden. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van groene delen en resulteert niet in afname van essentieel leefgebied. Van aantasting van nestlocaties en functioneel leefgebied van de huismus is derhalve geen sprake.

De gierzwaluw leeft evenals de huismus in de directe omgeving van mensen en broedt tevens als koloniebroeder in gevels en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). De aanwezigheid van nestlocaties van de soort is zeldzaam in agrarisch gebied. Daarnaast bevat de planlocatie geen geschikte nestlocaties. Hierdoor kan de aanwezigheid van gierzwaluw op de planlocatie uitgesloten worden.

In de bebouwing zijn geen sporen van uilen met jaarrond beschermde nesten (kerkuil en steenuil) aangetroffen. De initiatiefnemers zijn positief over het plaatsen van een nestkast voor de kerkuil op de zolder van de oude boerderij wanneer alle werkzaamheden gereed zijn. De zolder is hiervoor zeer geschikt maar momenteel (nog) niet toegankelijk. De nestkasten worden vaak kosteloos geplaatst en onderhouden door lokale uilenwerkgroepen. Voor meer informatie zie: **Treffen maatregelen**. Op de planlocatie is geen sprake van essentieel leefgebied van uilen en roofvogels wat verwijderd wordt door de beoogde ontwikkelingen.

Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden.

Van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels met jaarrond beschermde nestlocaties en functioneel leefgebied is geen sprake.

Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode en bij ecologisch zwaarwegende redenen)

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De struiken, bomen en bebouwing vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Tijdens het veldbezoek zijn nesten aangetroffen van de merel. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de sloop- en renovatiewerkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

Beoordeling (b) gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 5,7 km ligt het Natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' (figuur 4).



Figuur 4 De planlocatie ligt op een afstand van circa 5,7 km tot het Natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' (bron: kaartbank.brabant.nl).

Ondanks dat de beoogde ontwikkeling buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is om te resulteren in negatieve effecten. Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden.

De beoogde ontwikkeling betreft de mogelijke sloop van een schuur, renovatie van een oude boerderij waardoor hier een B&B gerealiseerd kan worden. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ontwikkeling in de gebruiksfase tot een beperkte toename in het aantal verkeersbewegingen.

Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. De Wet natuurbescherming bevat ten gevolge van de Stikstofwet per d.d. 1 juli 2021 een partiële vrijstelling voor activiteiten gedurende de bouwfase. Hiermee kunnen de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door aangewezen activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (Wet nb art. 2.9a). Momenteel is de juridische houdbaarheid van deze partiële vrijstelling onzeker. Als activiteiten van de bouwsector worden aangewezen (algemene maatregelen van bestuur stikstofreductie en natuurverbetering):

- het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
- het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

Gezien er sprake is van een grote afstand (5,7 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en er sprake is van een ontwikkeling van beperkte omvang wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Een berekening middels de AERIUS Calculator kan derhalve achterwege blijven.

Provinciaal aangewezen gebieden

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: het Natuurnetwerk Brabant. Op een afstand van circa 395 m ligt het Natuurnetwerk Brabant (figuur 5). Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking geen toetsingskader is.



Figuur 5 De planlocatie ligt op een afstand van circa 395 m tot het Natuurnetwerk Brabant (bron: kaartbank.brabant.nl).

Beoordeling (c) houtopstanden

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien.

Conclusies

Samenvatting

(a) Soortenbescherming

De planlocatie heeft geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, amfibieën, insecten welke niet beschermd zijn (behoudens de Algemene zorgplicht) onder de Wet natuurbescherming. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

(b) Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Brabant. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een AERIUS-berekening, Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

(c) Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen kapwerkzaamheden voorzien.

Tabel 2 Overzicht van de Soortenbescherming. Voor de benoemde soorten geldt dat aanvullend onderzoek benodigd is.

Soortenbescherming			
Soortgroep	Beschermings-regime Wet nb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijk functie plangebied
Planten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	
Vleermuizen		Nee	
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen		Nee	
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels (cat. 1 t/m 4)		Nee	
Vogels (cat. 5)		Nee	

Tabel 3 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van Gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	5,7 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Brabant	395 m	Geen	N.v.t.

Tabel 4 Overzicht van beschermde Houtopstanden.

Houtopstanden	Aanwezig	Kap	Melding
Struiken	Ja	Nee	N.v.t.
Bomen	Ja	Nee	N.v.t.

Uitvoerbaarheid

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren en algemene broedvogels (in het kader van Algemene zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

Conclusie

De mogelijke sloop van de schuur en de renovatie van de oude boerderij (om deze als B&B te gebruiken) aan de Boomstraat 18 te Gemonde is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

Vervolgstappen

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden (soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden). Derhalve is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te bieden in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- Mogelijke overwinteringslocaties van reptielen/amfibieën (vorstvrije structuren als stenenstapels, houtwallen, dichte struwelen etc.) dienen verwijderd of ongeschikt gemaakt te worden buiten de overwinteringsperiode oktober – april.
- De sloop- en renovatiewerkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.
- De initiatiefnemers zijn positief over het plaatsen van een nestkast voor de kerkuil wanneer alle werkzaamheden aan de oude boerderij zijn afgerond. De planlocatie valt onder het werkgebied van Natuurwerkgroep Den Dungen. Deze groep verzorgt de plaatsing, jaarlijkse controle en onderhoud geheel kosteloos. Meer informatie over de plaatsing kan verkregen worden door contact op te nemen met [REDACTED]

Literatuur

- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Diepenbeek, A., 1999. Veldgids Diersporen. KNNV Uitgeverij 5e druk 2015, Zeist.
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.kaartbank.brabant.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlinderstichting.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

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

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.,

Auteur



Blom Ecologie B.V.,

Collegiale toets

Bijlage 1 Fotografische impressie

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

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

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

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Boomstraat 18 te Gemonde en bestaat uit een oude boerderij, schuur en een kleine woning. Bovenstaande foto geeft de oude boerderij weer.



Figuur 2 De kleine woning op de planlocatie. Gezien hier geen ontwikkelingen aan zijn beoogd wordt deze niet nader besproken in de rapportage.



Figuur 3 De schuur op de planlocatie is deels open aan de voorzijde.



Figuur 4 Overzicht van de tuin van de planlocatie.