Bureau voor Archeologie Rapport 1293

Hopstraat 16, Schijndel, gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1293. Hopstraat 16, Schijndel, gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

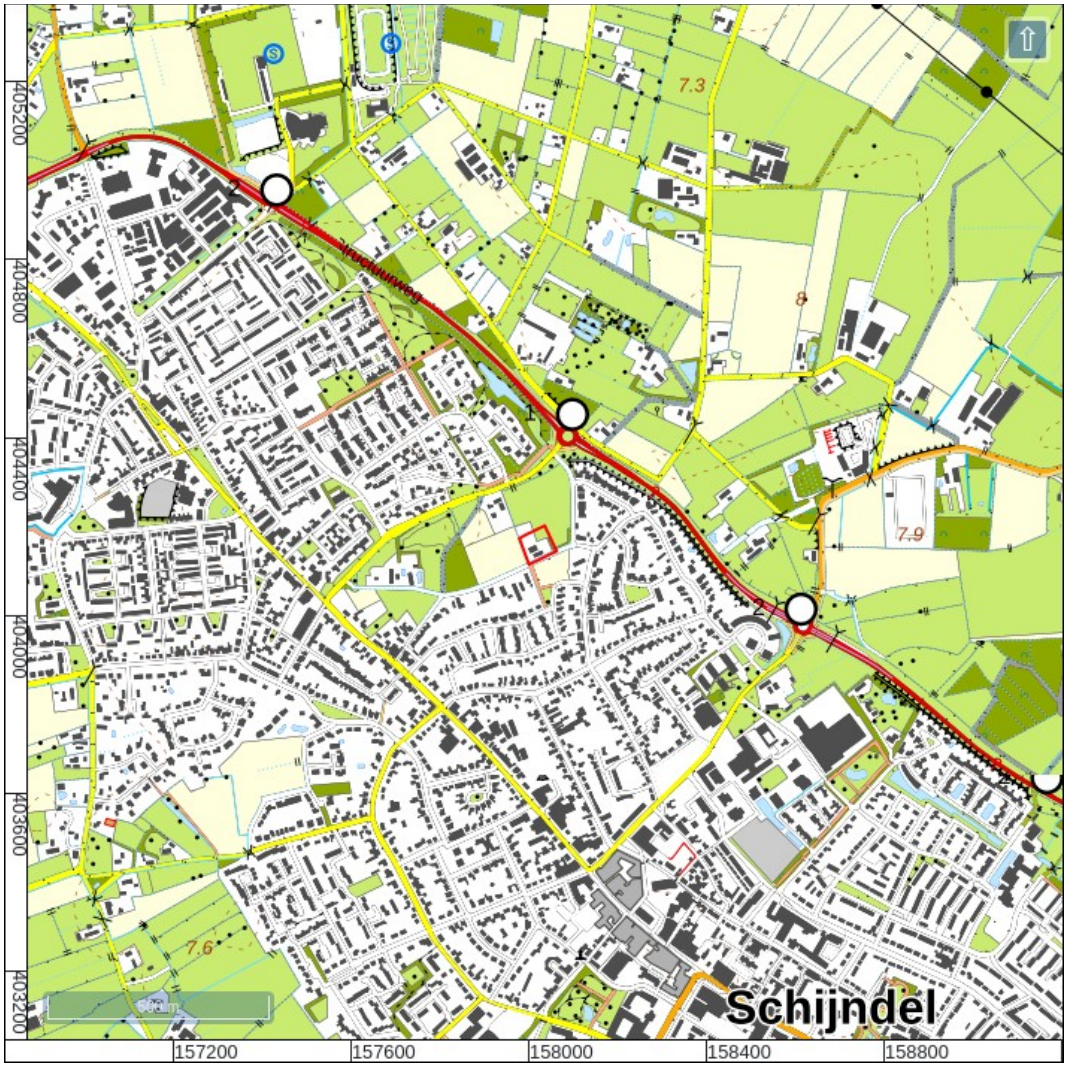
datum: 2 februari 2023

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht
T 030 245 18 95
E info@bureauvoorarcheologie.nl
I https://www.bureauvoorarcheologie.nl

Administratieve gegevens

Projectnummer	2022112302
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Meierijstad
Plaats	Schijndel
Toponiem	Hopstraat 16
Centrum locatie (m RD)	158.030; 404.170 (x; y)
Omvang plangebied	4.190 m^2
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	4.190 m^2
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Schijndel, sectie: H, nummer(s):2466, 6007, 6008
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5323396100 (ABU); 5323403100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	Particulier
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	45D
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering veldwerk	23 januari 2023
Bevoegde overheid	Gemeente Meierijstad
Deskundige namens bevoegde overheid	Erfgoed ‘s Hertogenbosch
Versie van het rapport	1
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood).

Inhoudsopgave

Samenvatting....8
1 Inleiding....9
1.1 Doelstelling en vraagstelling....9
2 Bureauonderzoek....11
2.1 Methode....11
2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik....11
2.3 Huidige situatie....13
2.4 Aardwetenschappelijke waarden....13
2.5 Historische situatie....14
2.6 Mogelijke verstoringen....15
2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden....15
2.8 Gespecificeerde verwachting....19
3 Booronderzoek....21
3.1 Inleiding....21
3.2 Methode....21
3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie....22
3.4 Archeologische interpretatie....23
4 Conclusie....24
4.1 Conclusie Bureauonderzoek....24
4.2 Conclusie Booronderzoek....25
5 Advies....27
5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid....27
6 Literatuur....28
Figuren....30
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen....63

Lijst met Figuren

1: Ligging van het plangebied (rood)..... 4
2: Topografische kaart..... 30
3: Luchtfoto actueel..... 31
4: Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek (onderbroken lijn)..... 32
5: Archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Schijndel (SRE Milieudienst 2013)..... 33
6: Bestaande (boven) en nieuwe situatie (onder)..... 34
7: Het overzicht van het plangebied vanaf de Hopstraat (Google Street View)..... 35
8: Bouwjaren volgens BAG (Kadaster 2013)..... 36
9: De bouwtekening van kippenschuur uit 1954 (Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) 2022)..... 37
10: De bouwtekeningen van de bungalow uit 1960 (Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) 2022)..... 38
11: Uitsnede van de bouwtekening uit 1972 (Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) 2022)..... 39
12: Bestemmingsplannen (‘http://www.ruimtelijkeplannen.nl’)..... 40
13: Geologische overzichtskaart (De Mulder 2003)..... 41
14: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019)..... 42
15: Hoogte-reliëfkaart (Kadaster en PDOK 2014)..... 44
16: Hoogte-reliëfkaart detail. Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P. (Kadaster en PDOK 2014)..... 45
17: Bodemkaart (Ceelen e.a. 1984)..... 46
18: Tiendkaart van Schijndel (Van de Weijer 1756)..... 47
19: Kadastrale minuutplan 1811 -1832, Schijndel, Noord Brabant sectie A, blad 3, boven: overzicht, onder: detail..... 48
20: Topografisch militaire kaart 1850 tot 1864..... 49
21: 608-2076-ST. MICHIELSGESTEL-1900..... 50
22: 608-2079-ST. MICHIELSGESTEL-1928..... 51
23: 45D-1956-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch..... 52
24: 45D-1967-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch..... 53
25: 45D-1978-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch..... 54
26: Het foto van het plangebied uit 1978 (Heemkundekring Schijndel 2019). 55
27: 45D-1988-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch..... 56
28: Topografisch kaart 2012..... 57
29: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021)..... 58
30: Detail ARCHIS kaart. Voor legenda zie figuur 29..... 59
31: Boorpuntenkaart..... 60
32: Boorpuntenkaart geprojecteerd op nieuwe situatie..... 61
33: Getekende boorprofielen in schematische doorsnede..... 62

Lijst met Tabellen

1: Aardkundige waarden..... 14
2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties ongeveer 500 m van het plangebied..... 18

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor een bouwplan aan de Hopstraat 16 te Schijndel.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen.

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van bebouwing en de bouw van twee woningen.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten. In het plangebied zijn enkeerdgronden aanwezig. Dit zijn gronden ontstaan door eeuwenlang gebruik van potstalmest vermengd met gras- of heideplaggen. De akkers zijn daardoor opgehoogd en nu vindt men daardoor op de akkers een 50 cm tot 80 cm dik humeus dek. Onder dit humeuze dek ligt de oorspronkelijke bodem.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

In het plangebied zijn vijf handboringen gezet tot in de C-horizont om de aard en intactheid van het bodemprofiel te controleren. Het booronderzoek bevestigt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand waarop een oud bouwlanddek ligt. De top van het bouwlanddek is in drie van de vijf boorprofielen verstoord maar de basis van het bouwlanddek lijkt overal intact. Bij twee boorpunten is een restant van een podzol B-horizont aanwezig in de top van het dekzand.

De top van de natuurlijke bodem (het dekzand) is een potentieel archeologisch sporenniveau. De top van dit niveau ligt tussen 90 en 120 cm -mv (739 en 690 cm NAP).

Aanbevolen wordt om graafwerkzaamheden dieper dan 769 cm NAP te vermijden. Dit betreft de top van het hoogst voorkomende potentiële archeologische sporenniveau met een buffer van plus 30 cm. Als dieper zal worden gegraven, dan wordt aanbevolen eerst te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn en, zo ja, wat daarvan de waarde is door middel van een proefsleuvenonderzoek. De werkwijze van dergelijk onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Meierijstad.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een bouwplan aan de Hopstraat 16 te Schijndel.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,[1] in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase fase.

Tijdens de verkennende fase wordt de aard en intactheid van het bodemprofiel bepaald. Op basis daarvan kunnen kansarme zones worden uitgesloten en eventuele kansrijke zones kunnen worden geselecteerd voor eventueel vervolg onderzoek.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

1 https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*
9. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Booronderzoek verkennende fase:

10. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
11. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Eindoordeel:

12. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
    a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
    b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*
13. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.[2]

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.[3] In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er is geen contact geweest met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1

Het plangebied ligt in de gemeente Meierijstad in de plaats Schijndel. De locatie ligt aan het adres Hopstraat 16. Het plangebied is ongeveer vierkant met zijden van 66 m en heeft een omvang van 4.190 m^2 (figuur 2).

Direct ten zuiden van het plangebied ligt de Hopstraat. Aan de overige zijden ligt grasland (figuur 3).

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen (figuur 4).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2012 ligt de zuidkant van het plangebied in zone categorie 3 “historische kernen en linten”. De noordkant ligt in zone categorie 4 hoge verwachting “algemeen” (figuur 5).

Het beleid in categorie 3 is dat bij ingrepen van meer dan 250 m^2 en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

2 SIKB 2018
3 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

Het beleid in categorie 4 is dat bij ingrepen van meer dan 500 m^2 en waarbij dieper wordt gegraven dan 50 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van alle bebouwing behalve de boerderij aan de zuidkant bij de Hopstraat. Daarvoor in de plaats worden twee woningen teruggebouwd achter de te behouden boerderijwoning.

In figuur 6 zijn de bestaande en (schets van) de nieuwe situatie weergegeven.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Bij de beoogde ingreep vinden graafwerkzaamheden plaats in verband met de sloop van de huidige bebouwing en in verband met de aanleg van nieuwe funderingen.

Omdat het plan nog in het ontwerpstadium is, zijn geen details bekend omtrent de vergravingsdieptes en omvang van de vergraving.

Gebruikelijk is dat voor het aanleggen van funderingen en ondergrondse kabels tot circa 1 m diep wordt gegraven. Bij de aanleg van ondergrondse leidingen wordt dieper gegraven. Dit is vooralsnog het uitgangspunt van deze studie.

Milieutechnische condities

In het plangebied staat een LPG-tankstation. Uit de omgevingsrapportage blijkt dat mogelijk een bovengrondse dieseltank aanwezig is geweest. Bij Hopstraat 16 is een boomkwekerij geweest zodat resten van bestrijdingsmiddelen aanwezig kunnen zijn.[4] Op de bodemkwaliteitskaart van Noordoost Brabant ligt het plangebied in de zone Natuur-Landbouw. Dat betekent dat de kans klein is dat van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden.

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied is niet bekend. Informatie over de grondwaterstanden kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm onder maaiveld staat en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper staat dan 120 cm onder maaiveld.

Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (cm-mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (cm-mv)
VI	Tussen 40 en 80	Lager dan 120

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

4 Provincie Noord-Brabant e.a. 2021

2.3 Huidige situatie

Bebouwing en functie

In het plangebied staat bebouwing bestaande uit een boerderij aan de Hopstraat met daarachter enkele bijgebouwen (figuur 7).

De langgevelboerderij aan de Hopstraat heeft volgens de Basisadministratie Adressen en Gebouwen een bouwjaar van 1901 (figuur 8). De overige gebouwen staan niet in BAG geregistreerd.[5]

Uit kadastrale tekeningen blijkt dat de bebouwing achter deze boerderij uit de 1954 (figuur 9), 1960 (figuur 10) en 1972 (figuur 11) komt. Het gaat om de bouwtekeningen van een kippenschuur, later omgebouwd tot bungalow en een uitbreiding van een ander gebouw.

Ten westen van de boerderij staat één pomp voor autogas.

Voor zover bekend bevinden zich geen grote kelders in het plangebied.

Bodemgebruik

Het plangebied is grotendeels in gebruik als bebouwd erf. Het noordelijke deel heeft nu een agrarische bestemming en is in gebruik als tuin/weiland.

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in bestemmingsplan Kom Schijndel 2013. In het bestemmingsplan zijn de zones uit de archeologische beleidskaart verwerkt als archeologische dubbelbestemmingen (figuur 12). In het plangebied gelden de dubbelbestemming Waarde Archeologie 3 en 4. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 250 m^2 (waarde 3) en 500 m^2 (waarde 4) waarbij de bodem dieper dan 30 cm (waarde 3) en 50 cm (waarde 4) onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

Omdat het plangebied groter is dan beide oppervlakte criteria en de bodem dieper dan 50 cm zal worden vergraven moet archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten.[6]

Gedurende het Pleistoceen zijn leem en zand afgezet door vlechtende rivieren (figuur 13). In de ijstijden heeft Nederland een koud en droog klimaat en is het landschap dun begroeid. De wind krijgt vrij spel en vormt grootschalige zandverstuivingen waardoor een zanddek kan ontstaan (het Laagpakket van Wierden). Het dekzand nabij het plangebied is in vlakten en ruggen afgezet. Door bebouwing kunnen de oorspronkelijke natuurlijke landschapsvormen op de meeste plaatsen in wat nu Schijndel is niet meer worden bepaald. Het plangebied in een nog onbebouwd deel van Schijndel en deze zone staat op de geomorfologie kaart aangeduid als een gebied met ‘ten dele verspoelde

5 Kadaster 2013
6 Rensink e.a. 2015

dekzanden of löss (figuur 14).

Een hoogte-reliëfkaart die met het AHN is gemaakt laat zien dat het plangebied hoger ligt dan het agrarische gebied ten noorden en oosten van de bebouwde kom, maar lager dan de historische kern die zevenhonderd meter zuidelijker ligt (figuur 15). Het oppervlak in het plangebied ligt tussen 8,1 m en 8,4 m NAP (figuur 16).

De bodemsoort is op de bodemkaart bepaald als een hoge zwarte enkeerdgrond in lemig fijn zand (figuur 17). Dit zijn gronden ontstaan door eeuwenlang gebruik van potstalmest vermengd met gras- of heideplaggen. De akkers zijn daardoor opgehoogd en nu vindt men daardoor op de akkers een 50 cm tot 80 cm dik humeus dek. Onder dit humeuze dek ligt de oorspronkelijke bodem.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (figuur 13)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000:[7] • Bx6: Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie (figuur 14)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: • Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss relatief laaggelegen (M53L)
AHN (figuur 15 en 16)	Het plangebied ligt op de flank van de dekzandrug waarop de historische kern van Schijndel is ontstaan. Het oppervlak in het plangebied ligt tussen 8,1 en 8,4 m NAP.
Bodemkunde (figuur 17)	Bodemkaart 1 : 50 000: • Eerdgronden, Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (zEZ23-VI)

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

Het plangebied ligt vermoedelijk op of naast de noordoostelijke flank van een dekzandrug die waarschijnlijk tijdens de laatste ijstijd is ontstaan. Dit houdt in dat het plangebied vanaf het Paleolithicum bewoond kan zijn geweest.

Het plangebied ligt ongeveer 700 meter ten noordoosten van de historische kern van Schijndel. De oudste historische vermelding van het dorp Schijndel stamt uit 1233. Het dorp heette toen Scinlre mere. Bronnen uit de 14^{e} eeuw geven de naam Skinle of Scijnle. De naam is een samenstelling van *le*, afgeleid van *lo*, wat licht, open bos betekent, en *scin*, waarvan de betekenis onbekend is. Mogelijk is het een afleiding van *skîna* (schijn/glans) of *schin* (schors/schilfers). De tweede betekenis lijkt het meest waarschijnlijk in verband met eikenschorswinning voor de leerlooierij.[8]

De naam Hopstraat verwijst naar de teelt van dit gewas dat voor het maken van bier een grondstof levert. De Schijndelse hopteelt zou al 1400 stammen.[9]

De oudste historische kaarten waar Schijndel op voor komt zijn figuratief en geven slechts een algemeen beeld van de situatie. De Tiendkaart uit 1756 geeft een gedetailleerd beeld weer van de situatie (figuur 18). De huidige

7 De Mulder 2003; Provincie Noord-Brabant e.a. 2021
8 Van der Sijs 2010
9 https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/de-hopteelt

wegenstructuur met de Hopstraat en Elschotseweg (ten oosten) zijn op deze kaart al ingetekend. Ten oosten, bij de kruizing Hopstraat Elschotseweg bevindt zich in deze periode een bebouwd erf. Het plangebied is in deze periode onbebouwd en in gebruik als akker of weiland.

Op het kadastraal minuutplan is het plangebied ook onbebouwd (figuur 19). Het is volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende tafels in gebruik als bouwland en boomgaard.

Op de Topografisch Militaire kaart gemaakt in de periode 1850 tot 1864 staat voor het eerst bebouwing in het plangebied ingetekend, maar deze kaart is vrij onduidelijk (figuur 20).

Op het Bonneblad uitgegeven in 1900 staat in het plangebied zeker bebouwing (figuur 21). Deze bebouwing betreft de boerderij die in het plangebied nog aan de zijde van de Hopstraat staat en volgens BAG een bouwjaar van 1901 heeft. De heemkundekring Schijndel geeft aan dat de boerderij inderdaad in 1850 is gebouwd, overeenkomstig de TMK.[10]

In 1928 is de bebouwde situatie nog hetzelfde (figuur 22). Na de Tweede Wereldoorlog worden bijgebouwen gerealiseerd (figuur 23) en deze worden enkele keren gewijzigd (figuren 23 tot en met 28).

2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied staat bebouwing. Op de plek van de bebouwing kan de bodem zijn vergraven tot funderingsdiepte.

Er zijn voor zover bekend geen kelders aanwezig.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken staan weergegeven in figuur 29 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Binnen 300 m van het plangebied liggen acht archeologische waarnemingen. Deze betreffen de registratie van twee verdwenen hoeves die nog wel op de 18e eeuwse tiendkaart staan ingetekend (figuur 18), en verder vooral metaalvondsten die (vermoedelijk) met behulp van metaaldetectors op de akkers zijn gevonden en de vondst van middeleeuws aardewerk, ook op de akkers.

Op grotere afstand zijn enkele bureauonderzoeken en booronderzoeken uitgevoerd. In de meeste gevallen is geconcludeerd dat het bodemprofiel te verstoord is en geen archeologie meer wordt verwacht (vrijgave). Bij de Papaverstraat-Distelpad (500 m noordwestelijk van Hopstraat 16) is wel een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd, dat inmiddels is uitgevoerd. Uit de eerste bevinden blijkt dat waarschijnlijk geen behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

10 https://www.heemkundekringschijndel.nl/collectie/beeldmateriaal/?diw-id=brabantcloud_enb-83-beeldmateriaal_enb-83.beeldmateriaal-620b3fa2-a2d8-796c-eae1-b8b9ca6947b7-70baea24-aef5-a7d8-b19b-f2e11b629603

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.[11] Wel is het opvallend dat ongeveer 100 m ten westen van de Hopstraat 16 veel loden kogels zijn gevonden (vondstlocatie 1.112.906). Dat kan betekenen dat in deze omgeving troepen gelegerd zijn geweest, of dat er schietoefeningen zijn geweest, of veel op kleinwild is geschoten.

Archeologische terreinen

16.858 - Schijndel - Schijndel - Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein met de oude dorpskern van Schijndel. Middeleeuwse bewoning voor 1250. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 16de-eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20e-eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van Laat Middeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet per se hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

Onderzoeken (incl. evt. bijbehorende vondsten)

2.055.531.100: Meierijstad, Schijndel, Boschweg, booronderzoek

Onderzoekslocatie ongeveer 350 m ten zuidwesten van de Hopstraat. Vanwege de aanwezigheid van een esdek heeft het gebied een hoge archeologische verwachting. Enkele waarnemingen uit de omgeving van het plangebied stammen uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Tijdens het booronderzoek bleek dat de bodem verstoord is in het grootste deel van het plangebied. De bovenlaag bestaat uit (donker)bruingrijs, matig fijn, zwak siltig zand en is 60 tot 130 cm dik en bevat onder andere baksteen, puin en plastic. In drie van de twaalf boringen is een podzolprofiel deels bewaard gebleven. Hier is een B-horizont van 10 tot 20 cm dik aanwezig. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.[12]

2.074.786.100: Meierijstad, Schijndel, Heuvelstraat, booronderzoek

Onderzoek op een terrein ongeveer 500 m oostelijk van de Hopstraat ten behoeve van de aanleg van een milieustraat.[13] Uit het booronderzoek blijkt dat sprake is van een volledig verstoord bodemprofiel in verband met de (reeds bestaande) zuiveringsinstallatie die zal worden gesloopt. De kans op archeologische resten is klein. Het plangebied is vrijgegeven.

2.105.905.100: Schijndel, Bouwlocatie Hoofdstraat, booronderzoek

Onderzoekslocatie ongeveer 500 m ten zuiden van de Hopstraat. In het onderzoeksterrein kunnen archeologische sporen worden verwacht uit de Prehistorie tot en met de Nieuwe tijd. Tijdens het booronderzoek is een recent (19^{e} en 20^{e} eeuw) verstoord esdek aangetroffen op een natuurlijk pakket dekzand van de Formatie van Twente. Er zijn geen archeologische indicatoren van vóór de Nieuwe tijd aangetroffen. Op basis daarvan hebben de onderzoekers het plangebied vrijgegeven.[14]

2.144.064.100: Meierijstad, Schijndel, Brouwhuisstraat, booronderzoek

Booronderzoek uit 2007 van BILAN op een perceel 240 m ten zuidwesten van de Hopstraat 16. Van het onderzoek zijn geen rapporten beschikbaar in DANS en ARCHIS. Bij het onderzoek is geen vondstmelding geregistreerd.

2.312.869.100: Meierijstad, Schijndel, Elschotseweg 54-56 te Schijndel, booronderzoek

Onderzoeklocatie 240 m ten zuiden van de Hopstraat 16.

Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied globaal in twee delen opgesplitst kan worden: de nattere, westelijke helft en het drogere, oostelijk deel. De hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers dient voor het westelijke deel van het plangebied echter naar omlaag bijgesteld te worden. Dit omwille van de minder droge bodemomstandigheden. Wat betreft het drogere, oostelijke deel blijft de middelhoge archeologische verwachting gelden, maar moeten eveneens de gaafheid en ensemblewaarde in overweging genomen worden. Op basis van het onderzoek kunnen archeologische resten in het oostelijke deel van het plangebied niet uitgesloten worden. De geplande nieuwbouw vormt echter geen bedreiging voor eventueel aanwezige

11 Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016
12 Boer 2007
13 Koopmanschap 2005
14 Delporte en Ras 2006

archeologische resten. Archeologisch vervolgonderzoek is daardoor nu niet nodig.[15]

2.448.439.100: Meierijstad, Schijndel, Vossenbergsesteeg 5, booronderzoek

In het plangebied zijn vijf boringen geplaatst tot maximaal 150 cm diep. Bij het booronderzoek is een bouwlanddek aangetroffen van 40 tot 75 cm dik. Op grond van bijmengingen en vlekken wordt verondersteld dat het dek is omgewerkt. Ook de top van de onderliggende natuurlijke bodem is omgewerkt. De verstoringsdiepte bedraagt 55 tot 85 cm. Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden aangetroffen.[16]

2.471.589.100: Meierijstad, Schijndel, Eekelhof 26, boring

Het plangebied ligt in het Brabants Zandgebied in de bouwlanden buiten de historische kern van Schijndel, ongeveer 400m zuidoostelijk van Hopstraat 16. Hier is vanaf de Late Middeleeuwen een ophogingspakket opgebracht waaronder archeologische sporen goed kunnen zijn bewaard. Nabij het plangebied is aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen wat een aanwijzing is voor laatmiddeleeuwse bewoning van het gebied. Op de Tiendkaart uit 1756 is het plangebied in gebruik als bouwland. Nabij het plangebied bevindt zich bebouwing, waarschijnlijk ter plaatse van het huidige woonhuis op nr. 26. Het plangebied is tot heden in gebruik geweest als bouwland en tuin.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot maximaal 140 cm diep. Hierbij is een lemige natuurlijke ondergrond aangetroffen waaruit wordt geconcludeerd dat het plangebied van oorsprong een relatief nat gebied was en niet geschikt van landbouw. Hierboven bevindt zich een meestal aan de onderkant scherp begrenst ophogingspakket. Het betreft een waarschijnlijk in de Nieuwe tijd opgebracht ophogingspakket met als doel het landbouwareaal uit te breiden. Op basis van de relatief natte omstandigheden in het plangebied worden geen archeologische waarden verwacht in het plangebied.[17]

Bij deze zaak is vondstlocatie **1.114.736** geregistreerd. Toelichting: Er zijn geen vondsten die wijzen op archeologische resten. Bij deze vondstlocatie zijn geen vondsten geregistreerd.

4.917.668.100: Meierijstad, Schijndel, Papaverstraat-Distelpad, booronderzoek

Onderzoekslocatie ongeveer 500 m noordwestelijk van Hopstraat 16. De ongestoorde natuurlijke ondergrond uit sterk zandig leem afgedekt door zwak siltig zeer fijn zand dat meestal goed gesorteerd is en zacht aanvoelt en soms wat grovere zandkorrels bevat, wat op verspoeling duidt. De leem is geïnterpreteerd als Brabantse Leem en het zand als dekzand, die beiden behoren tot de Formatie van Boxtel. Voor zover de bovengrond niet was verstoord is de natuurlijke ondergrond afgedekt door een plaggendek (enkeergrond). Alleen in boring 1 zijn niet verstoorde bodemhorizonten aangetroffen. Met uitzondering van de diep verstoorde boringen 6, 7 en 8, is in de andere boringen sprake van een zogenaamd afdekkend plaggendek, dat bestaat uit een Aap-horizont met een dikte van ruim 50 cm. Op grond daarvan is de bodem geïnterpreteerd als een enkeerdgrond. De indruk is dat deze enkeerdgrond niet erg oud is, omdat oudere enkeerdlagen (Aa-horizont) ontbreken. Het vermoeden is dat de bodem binnen het plangebied van oorsprong vrij nat was, door de aanwezigheid van de Brabantse Leem, die als een stagnerende laag werkte voor het in filtrerende regenwater.[18] Op grond van de intactheid van de bodem vanaf een diepte van 0,50 m beneden maaiveld en daarmee hoge archeologische verwachting om archeologische resten wordt vervolgonderzoek geadviseerd.

5.160.520.100 en 5.160.529.100: Meierijstad, Schijndel, Boschweg 14, bureauonderzoek en booronderzoek

Onderzoekslocatie ongeveer 400 m ten zuidwesten van Hopstraat 16. Op de locatie zijn vijf boringen gezet tot in de natuurlijke ondergrond, tot minimaal 190 en maximaal 270 cm -mv. Het booronderzoek bevestigt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand (C-horizont). De top van deze natuurlijke ondergrond ligt tussen 125 en 160 cm -mv. Hierop ligt een humeus dek van matig grof zwak siltig zand. Het humeuze dek is 55 tot 125 cm dik. Het humeuze dek is van oorsprong waarschijnlijk een oud bouwland dek bestaande uit gras/heideplaggen vermengd met potstalmest. Maar de bijmengingen, laagondergrenzen en de structuur wijzen er op dat het dek niet meer intact is maar vergraven. Het is daarom geïnterpreteerd als een omgewerkte A-horizont. Hierop ligt ter plaatse van de tuin nog een maximaal 60 cm dikke ophooglaag.

Er zijn geen (resten) van podzolhorizonten, de A horizont heeft een heterogeen karakter met moderne bijmengingen en vaak een scherpe laagovergang naar de C-horizont. Er is waarschijnlijk gegraven tot in de natuurlijke ondergrond, mogelijk bij een ontzanding. Er is geen intact plaggendek waaronder nog een archeologisch sporenniveau bewaard zou kunnen zijn gebleven.

Er worden waarschijnlijk geen archeologische waarden verstoord bij de beoogde ingreep.[19]

15 Senica 2011
16 De Boer 2014b
17 De Boer 2014a
18 Schorn 2020
19 De Boer 2022

5.304.952.100: Meierijstad, Schijndel, papaverstraat-distelpad, proefputten\proefsleuven Vervolgonderzoek naar aanleiding van boringen op deze locatie (onderzoek 4.917.668.100). Alleen eerste bevindingen zijn geregistreerd: De sporen bestaan hoofdzakelijk uit agrarische en off site sporen, zoals greppels/sloten, boomplantgaten, moesbedden etc. De datering ervan ligt vermoedelijk later in de Nieuwe tijd. Vondstmateriaal is schaars en is in de 18e t/m 20e eeuw e dateren.
Vondstlocaties los
1.079.744: Meierijstad, Schijndel, Structuurweg, Niet-archeologisch: graafwerk Gevonden bij het aanleggen van de rondweg om Schijndel. Één fragment van een steengoed beker (Siegburgs), Late Middeleeuwen B. **1.079.756: Meierijstad, Schijndel, Eekelhof, Niet-archeologisch** Vondst van een Elmpt kannetje uit 1200, gevonden in de bodem in achtertuin, Late Middeleeuwen B (1200-1400) 1**.079.757: Meierijstad, Schijndel, De Weerelt** Vermoedelijk een oppervlakte vondst: één bronzen munt, Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd. **1.079.793: Meierijstad, Schijndel, Hopstraat** Vermoedelijk een oppervlakte vondst: één gouden dukaat uit 1742, Utrecht. **1.079.794: Meierijstad, Schijndel, Hopveld** Vermoedelijk oppervlakte vondsten: • zilveren munt, Nieuwe Tijd Vroeg • Een halve gouden reaal van Philips II, Nieuwe Tijd Vroeg **1.079.807: Meierijstad, Schijndel, Hopstraat, Indirect: archief** Verdwenen hoeve aan de Hopstraat. Plaats bepaald aan de hand van de tiendkaart uit 1757. **1.079.815: Meierijstad, Schijndel, Vossenbergsesteeg, (veld)kartering** Divers aardewerk als grijs gedraaid, roodbakkend geglazuurd, een Romeinse rand van een kookpot en een versierde Raeren scherf. gevonden bij het aflopen van een paar akkers. **1.079.817: Meierijstad, Schijndel, (veld)kartering** Eén zilveren munt uit 1260, uit Tours, Late Middeleeuwen B. **1.079.818: Meierijstad, Schijndel, De Weerelt** Munt uit 1260 uit Tours. Materiaal niet geheel zeker (brons of zilver). **1.079.829: Meierijstad, Schijndel, Hopstraat, Indirect: archief** Verdwenen hoeve aan de Hopstraat. Plaats bepaald aan de hand van de tiendkaart uit 1757. **1.079.833: Meierijstad, Schijndel, Verkensstraatje, Indirect: archief** Verdwenen hoeve aan het Verkensstraatje, gelegen op een dekzandkop. Plaats bepaald aan de hand van de tiendkaart uit 1757. **1.091.674: Meierijstad, Schijndel, Kasteel Den Boogaard; Sleutjes Spook, Indirect: archief** Melding van grondsporen die vermoedelijk toebehoren aan een voormalig kasteel. De locatie lijkt fout in ARCHIS te staan, aangezien deze locatie op de erfgoedkaart van Schijndel enkele kilometers noordelijker geregistreerd staat, aan de Kanaaldijk-Zuid (Erfgoedkaart Schijndel 22.1.002, Bijlage 7). **1.112.906: Meierijstad, Schijndel, Hopstraat, Niet-archeologisch: metaaldetector** Op 13 maart 2015 heeft een particuliere vinder/vondstmelder tijdens metaaldetectie op een tuinbouwperceel (met daarop coniferenteelt) aan de Hopstraat in Schijndel (in de Gemeente Schijndel) een grote hoeveelheid aardewerkfragmenten en metaalvondsten verzameld. Deze vondsten kunnen wijzen op de aanwezigheid van een soort nederzetting (waarschijnlijk slechts één afzonderlijke huisplaats) op deze locatie tijdens de Late Middeleeuwen en de vroege Nieuwe tijd. De vondst van 'militaria' uit de Nieuwe tijd (loden musket- en pistoletkogels) op deze locatie hoeft geen grote verbazing te wekken, want het perceel lag in de 16^{e} tot 18^{e} eeuw buiten het dorp en leende zich mogelijk voor de jacht op kleinwild, voor tijdelijke bewoning door kamperende troepen en voor oefeningen met lichte vuurwapens. Bovendien heeft Schijndel in deze periode meerdere malen (in 1587, 1629, 1672 en 1794) op de marsroute van doortrekkende troepen gelegen. De vondsten betreffen vooral lood (36 loden kogels) en verder met name laatmiddeleeuws aardewerk.

Tabel 2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties ongeveer 500 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.[20]

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten. In het plangebied zijn enkeerdgronden aanwezig. Dit zijn gronden ontstaan door eeuwenlang gebruik van potstalmest vermengd met gras- of heideplaggen. De akkers zijn daardoor opgehoogd en nu vindt men daardoor op de akkers een 50 cm tot 80 cm dik humeus dek. Onder dit humeuze dek ligt de oorspronkelijke bodem.

Het plangebied is in de 18e en 19e onbebouwd. Het is in die periode in gebruik als weiland. Op kaarten uit deze periode is bekend dat toen circa 100 m oostelijk een gebouw stond, vermoedelijk een woning of boerderij. Midden 19e eeuw wordt de huidige boerderij gerealiseerd en in de 20e eeuw worden bijgebouwen opgericht.

Veronderstelt wordt dat in het plangebied een bouwlanddek aanwezig is. In dat geval is de top van het oorspronkelijke bodemprofiel door het ploegen waarschijnlijk niet meer intact en is de kans klein dat ondiepe sporen nog aanwezig zijn (periode Paleolithicum en Mesolithicum).

De verwachting is verder breed en als volgt:

1. Datering

In het plangebied kunnen archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn.

2. Complextype

In het plangebied kunnen vrijwel alle complextypen aanwezig zijn: bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

3. Omvang

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. Diepteligging

Het archeologische sporenniveau bevindt zich onder het bouwlanddek, in de top van de natuurlijke bodem. Dit sporenniveau ligt waarschijnlijk 50 tot 100 cm onder maaiveld. In het humeuze dek kunnen ook archeologische resten aanwezig zijn. We hebben het dan over resten uit de periodes Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, veelal losse vondsten of sporen gerelateerd aan ontginningen en landbouw.

5. Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

De grondwatertrap is VI. Dit betekent dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper staat dan 120 cm onder maaiveld. In dat geval ligt het relevante archeologische niveau regelmatig boven het grondwater. Organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) zijn dan meestal slecht geconserveerd door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities, uitgezonderd

20 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

in diepe humeuze sporen. Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn geen nadere gegevens bekend.

6. Locatie

Hele plangebied.

7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Uiterlijke kenmerken: Archeologische resten uit landbouwsamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhumaties aanwezig zijn. Fragmenten hiervan kunnen door ploegwerkzaamheden ook in de bouwvoor of (als deze aanwezig is) bouwlanddek aanwezig zijn. Archeologische resten van staatssamenlevingen hebben vergelijkbare uiterlijke kenmerken, daarnaast moet rekening gehouden worden met resten van steenbouw (fragmenten baksteen, uitbraaksleuven, metselwerk).

Prospectiekenmerken: Archeologische resten kenmerken zich door een sporenniveau in de top van de natuurlijke ondergrond.

8. Mogelijke verstoringen

Door bouwactiviteiten in de 19e en 20e eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven.

9. Hoogte van de verwachting

Omdat de bodem naar verwachting is geploegd, wordt de kans dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn uit de periode Paleolithicum en Mesolithicum als laag ingeschat.

Uit de landschappelijke ligging kan worden afgeleid dat archeologische resten van landbouwers aanwezig zijn onder het humeuze dek. In het onderzoeksgebied zijn dergelijke sporen echter (nog) niet gevonden. De kans dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd B wordt daarom als middelhoog ingeschat.

In het plangebied staat in 18e eeuw geen bebouwing. In de 19e eeuw is de huidige boerderij gebouwd. De kans dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn uit de Nieuwe tijd C wordt daarom als laag ingeschat.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,[21] in het bijzonder het hoofdstuk ”protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig”. Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie “VS03 Uitvoeren booronderzoek”. Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie “VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P”.

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de gegevens van de verkenning wordt de aard en intactheid van de bodemopbouw gecontroleerd en kan de verwachting worden verfijnd. Tevens wordt zo inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (hoofdzakelijk) en 3 cm guts (diepere lagen bij boorpunt 4).

Aantal boringen: Vijf.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de C-horizont. De einddieptes van de boringen liggen tussen 140 en 170 cm-mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst. Hierbij is uitgegaan van twee boringen in elk nieuwbouw vlak en één boring centraal in het plangebied.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. In aanvulling hierop zijn de A-horizont en (indien aanwezig) en B-horizont gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

21 SIKB 2018

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.[22]

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie (bij en naast de bebouwing, boorpunten 1 en 2) en een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m (overige boorpunten).

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.[23]

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op maandag 23 januari 2022 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en F. Roodenburg (KNA Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in figuur 31 (op topografie) en 32 (op de nieuwe situatie) weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in figuur 33.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het booronderzoek tussen 55 en 120 cm -mv.

Het bodemmateriaal bestaat op hoofdlijnen uit een humeus pakket (bouwlanddek en tevens A-horizont) op dekzand. De top van het humeuze pakket is soms omgewerkt.

Een beschrijving van de pakketten in meer detail is als volgt, van boven naar beneden:

Pakket 1: omgewerkte grond:

Bij boorpunten 1, 2 en 3 (aan weerszijden van de bestaande schuur en op het erf) is sprake van een pakket omgewerkt grond van 70 cm (boorpunten 1 en 2) en 75 cm (boorpunt 3) dik. In het pakket bevinden zich lagen met abrupte overgangen met meer en minder organische stof, en soms ook fragmenten baksteen. De laagondergrens is vaak scherp.

Pakket 2: bouwlanddek

In alle boorprofielen bestaat de niet recente verstoorde bodem uit een matig tot sterk humeus zwart zandpakket. Het pakket is het dikst ten noorden van het huidige erf: 115 cm (boorprofiel 4) en 120 cm (boorprofiel 5). Dichterbij het erf is de top van dit pakket vergraven. Het resterende deel is 20 (boorpunt 1) tot 45 cm dik (boorpunt 2).

22 Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989
23 Kadaster en PDOK 2014

In het pakket bevinden zich lagen met fragmenten baksteen (een spoor en weinig.). De ondergrens is vier maal scherp (boorpunten 1, 2, 4 en 5).

Dit pakket is waarschijnlijk ontstaan door plaggenbemesting waarbij potstalmest vermengd met heide- en/of grasplaggen is gebruikt om de vruchtbaarheid van het bouwland te verbeteren. Dit systeem was tot in de 19e eeuw gebruikelijk op de zandgronden in Nederland.

Bodemkundig is dit pakket de A-horizont.

Pakket 3: Formatie van Boxtel (dekzand)

Het antropogene dek ligt overal op kalkloos goed afgerond matig fijn zwak siltig zand. Dit bodemmateriaal is geïnterpreteerd als dekzand en wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden). Het pakket is 15 tot 40 cm dik. In het pakket bevinden zich lagen met roest. De top van het pakket ligt tussen 90 en 120 cm -mv (739 en 690 cm NAP).

In de top van het dekzand is ter hoogte van boorpunten 1 en 3 een bruine kleur in het dekzand aanwezig. Bodemkundig zijn dit podzol B-horizonten (inspoelingshorizonten). Mogelijk zijn deze horizonten ook aanwezig geweest bij de andere boorpunten, maar zijn daar vergraven of verploegd en nu niet meer herkenbaar. Op die plekken ligt direct onder het antropogene dek een C-horizont.

Pakket 4: Formatie van Boxtel (sterk siltig zand en leem)

Het dekzand ligt op een pakket sterk siltig zand en sterk zandige leem. De top van het pakket ligt tussen 105 en 140 cm -mv (712 en 675 cm NAP). Dit pakket kan worden gerekend tot het zogenaamde Brabantse Leem (geen formeel geologisch (laag)pakket; Formatie van Boxtel).

3.4 Archeologische interpretatie

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn in de top van de natuurlijke bodem onder het bouwlanddek. De top van de natuurlijke bodem is bij boorpunten 1 en 3 mogelijk nog intact aangezien daar een (restant) van een B-horizont aanwezig is.

Bij de overige boorpunten is de top van de natuurlijke bodem waarschijnlijk enkele decimeters vergraven en dat betekent dat ondiepe archeologische sporen niet bewaard zullen zijn. Diepere sporen kunnen echter nog wel aanwezig zijn.

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van alle bebouwing behalve de boerderij aan de zuidkant bij de Hopstraat. Daarvoor in de plaats worden twee woningen teruggebouwd achter de te behouden boerderijwoning. Bij de aanleg van funderingen wordt waarschijnlijk gegraven tot circa één meter onder het huidige oppervlak.

2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten. In het plangebied zijn enkeerdgronden aanwezig. Dit zijn gronden ontstaan door eeuwenlang gebruik van potstalmest vermengd met gras- of heideplaggen. De akkers zijn daardoor opgehoogd en nu vindt men daardoor op de akkers een 50 cm tot 80 cm dik humeus dek. Onder dit humeuze dek ligt de oorspronkelijke bodem.

3. Is sprake van bekende bodemverstoringen?

In het plangebied staat bebouwing. Op de plek van de bebouwing kan de bodem zijn vergraven tot funderingsdiepte. Er zijn echter voor zover bekend geen kelders aanwezig. De nieuwe woningen worden grotendeels gebouwd op een plek waar nu nog niets staat.

4. Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?

Het plangebied is in de 18e en 19e onbebouwd. Het is in deze periode in gebruik als weiland. Midden 19^{e} eeuw wordt de huidige boerderij gerealiseerd. In de 20^{e} eeuw worden bijgebouwen opgericht. Het deel waar de nieuwe woningen zijn voorzien, is in gebruik als gazon en erf.

5. Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

6. Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?

Op basis van de landschappelijke ligging en rekening houdende met de bekende bodemkundige gegevens is een archeologische verwachting opgesteld. Op basis daarvan kunnen archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Zie voor de gespecificeerde archeologische verwachting paragraaf 2.8.

7. Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

Alhoewel de details van de beoogde ingreep nog niet bekend zijn, kan er vanuit worden gegaan dat bij voor de aanleg van de funderingen gegraven zal worden

tot vorstvrije diepte, circa één meter diep.

8. Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?

Aanbevolen wordt om de aard en intactheid van het bodemprofiel nader te bepalen zodat de verwachting kan worden gecontroleerd en verfijnd.

9. Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?

Om de aard en intactheid van het bodemprofiel nader te bepalen is het uitvoeren van een archeologisch verkennend booronderzoek de geschikte methode.

4.2 Conclusie Booronderzoek

10. Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?

Het booronderzoek bevestigt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand (matig fijn afgrond kalkloos zand). Hierop ligt een oud bouwlanddek bestaande uit sterk humeus zand. De top van het bouwlanddek is in drie van de vijf boorprofielen verstoord, maar de basis van het bouwlanddek lijkt overal intact. Bij twee boorpunten is een restant van een podzol B-horizont aanwezig in de top van het dekzand.

De dikte van de verstoorde bovenlaag is 70 tot 75 cm.

Het bouwlanddek is het dikst ten noorden van het huidige erf: 115 cm (boorprofiel 4) en 120 cm (boorprofiel 5). Bij het huidige erf is de top van dit pakket vergraven. Het resterende deel van het bouwlanddek is 20 cm (boorpunt 1) tot 45 cm dik (boorpunt 2).

11. Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?

De top van de natuurlijke bodem (het dekzand) is een potentieel archeologisch sporenniveau. De top van dit niveau ligt tussen 90 en 120 cm -mv (739 en 690 cm NAP).

Eindoordeel:

12. Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

a) Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

Als graafwerkzaamheden tot in het dekzand plaats zullen vinden, dan worden mogelijk archeologische resten verstoord.

b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

Aanbevolen wordt om graafwerkzaamheden tot in het dekzand te vermijden, bijvoorbeeld door het perceel enkele decimeters op te hogen. Als graafwerkzaamheden dieper dan 769 cm NAP kunnen worden vermeden, dan wordt voldoende rekening gehouden met mogelijke archeologische resten. Deze NAP maat is gebaseerd op het hoogste voorkomen van de top van het dekzand (boorpunt 2: 739 cm NAP) plus een

buffer van 30 cm.

Als wel tot in het dekzand zal worden gegraven, dan wordt aanbevolen eerst te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn (kartering) en zo ja wat daarvan de waarde is (waardering).

13. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Als het archeologische niveau zal worden vergraven, dan wordt aanbevolen een proefsleuven onderzoek uit te voeren om eventuele resten te karteren en te waarderen.

5 Advies

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn in de top van de natuurlijke bodem (het dekzand) onder het oude bouwlanddek.

Bij de bouw van twee woningen zal worden gegraven om funderingen aan te kunnen leggen. Aanbevolen wordt om graafwerkzaamheden tot in het dekzand te vermijden. Als graafwerkzaamheden dieper dan 769 cm NAP kunnen worden vermeden, dan wordt voldoende rekening gehouden met mogelijke archeologische resten. Deze NAP maat is gebaseerd op het hoogste voorkomen van de top van het dekzand (739 cm NAP bij boorpunt 2) plus een buffer van 30 cm.

Als wel tot in het dekzand zal worden gegraven, dan wordt aanbevolen eerst te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn (kartering) en zo ja wat daarvan de waarde is (waardering).

Als het archeologische niveau zal worden vergraven, dan wordt aanbevolen een proefsleuven onderzoek uit te voeren om eventuele resten te karteren en te waarderen. De werkwijze van dergelijk onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Meierijstad.

5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

Dit rapport is door Bureau voor Archeologie nog niet ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegde overheid. Over de resultaten van het onderzoek heeft geen inhoudelijke afstemming met het bevoegde overheid plaatsgevonden.

6 Literatuur

de Boer, A. 2014a. '*Eekelhof 26, Schijndel, gemeente Schijndel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen*'. Bureau voor Archeologie Rapport 150. Utrecht: Bureau voor Archeologie.

de Boer, A. G. 2014b. '*Vossenbergsesteeg 5, Schijndel, gemeente Schijndel: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen: verkennende fase*'. Bureau voor Archeologie Rapport 2014.60. Utrecht: Bureau voor Archeologie.

———. 2022. '*Boschweg 14, Schijndel, gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase*'. Bureau voor Archeologie Rapport 1157. Utrecht: Bureau voor Archeologie.

Boer, E. de. 2007. '*Schijndel - Boschweg. Archeologisch vooronderzoek.*' BILAN-rapporten 2007/122. BILAN. DANS. https://doi.org/10.17026/dans-xcx-wfs5.

Bosch, J. H. A. 2008. '*Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.

Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC). 2022. '*Bouwvergunningen*'. https://www.bhic.nl/onderzoeken/bouwvergunningen.

Ceelen, L. A., W. H. Hendriks, D. van Diepen, B. J. Bles, P. Harbers, R. Visschers en F. de Vries. 1984. '*Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 45 West 's-Hertogenbosch*'. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

Delporte, F. M. J. en J. Ras. 2006. '*Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Hoofdstraat, Schijndel*'. Projectnummer 1212–0601. Heinenoord: SOB Research. http://dx.doi.org/10.17026/dans-22g-e8mw.

Google Street View. '*Street View*'. https://maps.google.nl/.

Heemkundekring Schijndel. 2019. '*Foto's van oud Schijndel*'. *Heemkundekring Schijndel*. https://www.heemkundekringschijndel.nl/.

'*http://www.ruimtelijkeplannen.nl*'.

Kadaster. 2013. '*BAG-Viewer*'. http://bagviewer.geodan.nl/index.html.

Kadaster en PDOK. 2014. '*AHN2 en 3 - WCS service*'. http://nationaalgeoregister.nl.

Koopmanschap, H. 2005. '*Archeologisch Onderzoek Gemeentewerf / milieustraat te Schijndel*'. Projectnr. 6391–146985. Heerenveen: Oranjewoud B.V.

Maas, G. J., W. M. van der Meij, S. P. J. van Delft en A. H. Heidema. 2019. '*Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand*'. Wageningen: Wageningen Environmental Research. http://legendageomorfologie.wur.nl/.

de Mulder, E. J. F. 2003. '*De ondergrond van Nederland*'. Wolters-Noordhoff.

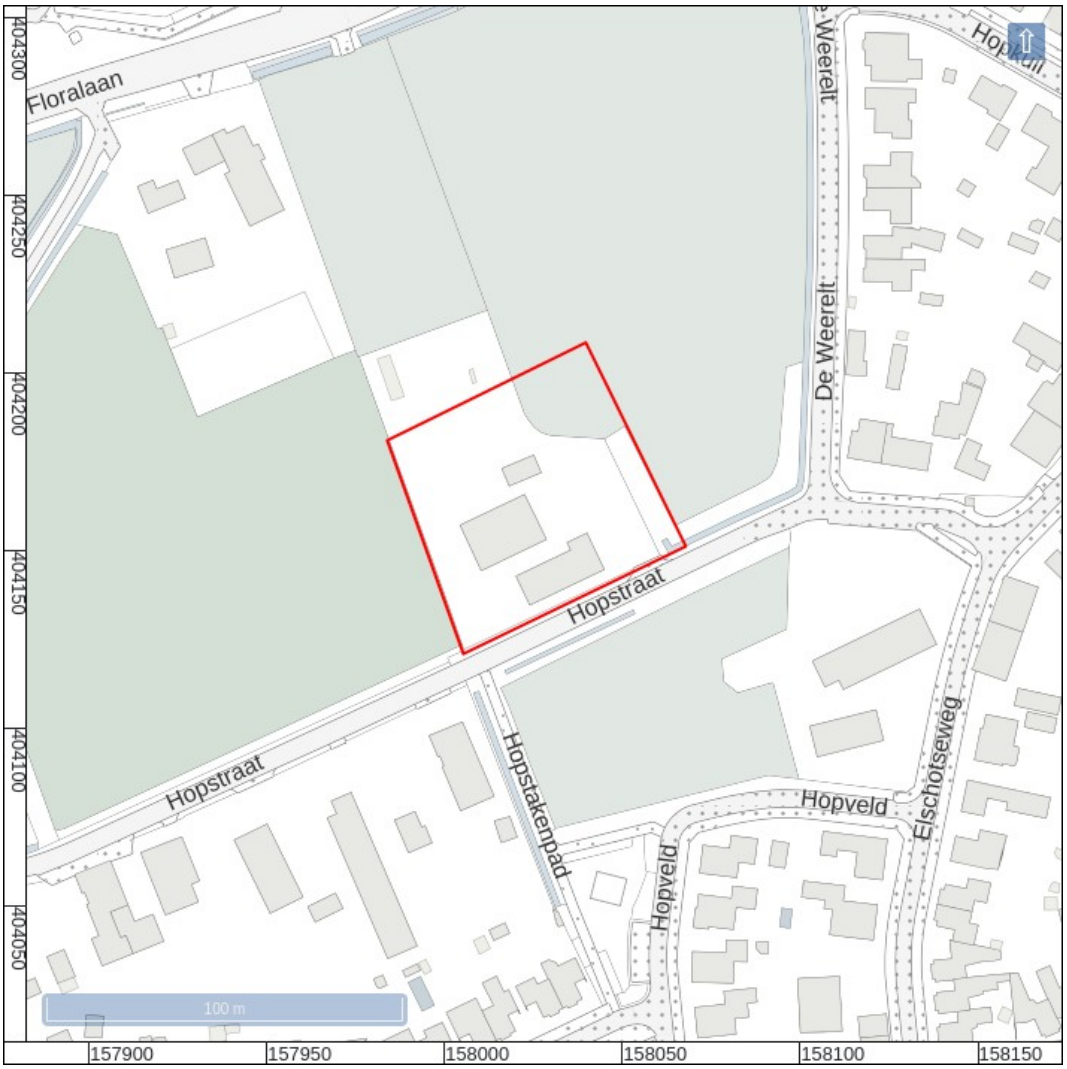
Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.

Provincie Noord-Brabant, Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, en Omgevingsdienst Brabant Noord. 2021. '*Omgevingsrapportage Noord-Brabant*'. *Noord-Brabant Omgevingsrapportage*. https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/.

Rensink, E., H. J. T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken en B. I. Smit. 2015. '*Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld*'. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd.
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. '*Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen*'. https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart.
———. 2017. '*Rijksmonumentenregister*'. *Cultureelerfgoed.nl*. https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister.
———. 2021. '*Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*'. https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login.
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services. '*e-depot voor de Nederlandse archeologie*'. http://www.edna.nl.
Schorn, A. E. 2020. '*Papaverstraat-Distelpad te Schijndel*'. 20813. KSP Archeologie. https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/491/4917668/afm/.
Senica, K. 2011. '*Plangebied Elschotseweg 54-56 te Schijndel Gemeente Schijndel Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*'. RAAP-NOTITIE 3844.
van der Sijs, N. 2010. '*Etymologiebank*'. http://www.etymologiebank.nl.
SIKB. 2018. '*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*'. SIKB. https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
SRE Milieudienst. 2013. '*Erfgoedplan gemeente Schijndel 2013, kaartbijlage 9: Archeologische beleidskaart gemeente Schijndel*'.
Stichting RAAP. 2017. '*Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)*'.
Tol, A. J., J. W. H. P. Verhagen en M. Verbruggen. 2012. '*Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*'. SIKB.
van de Weijer, J. F. 1756. '*"Caarte Figuratief van het dorp Schijndel in Clampen" ofwel tiendkaart van geheel Schijndel,*'. https://proxy.archieven.nl/0/18D8E85935464056B28C521B3A1618E0.

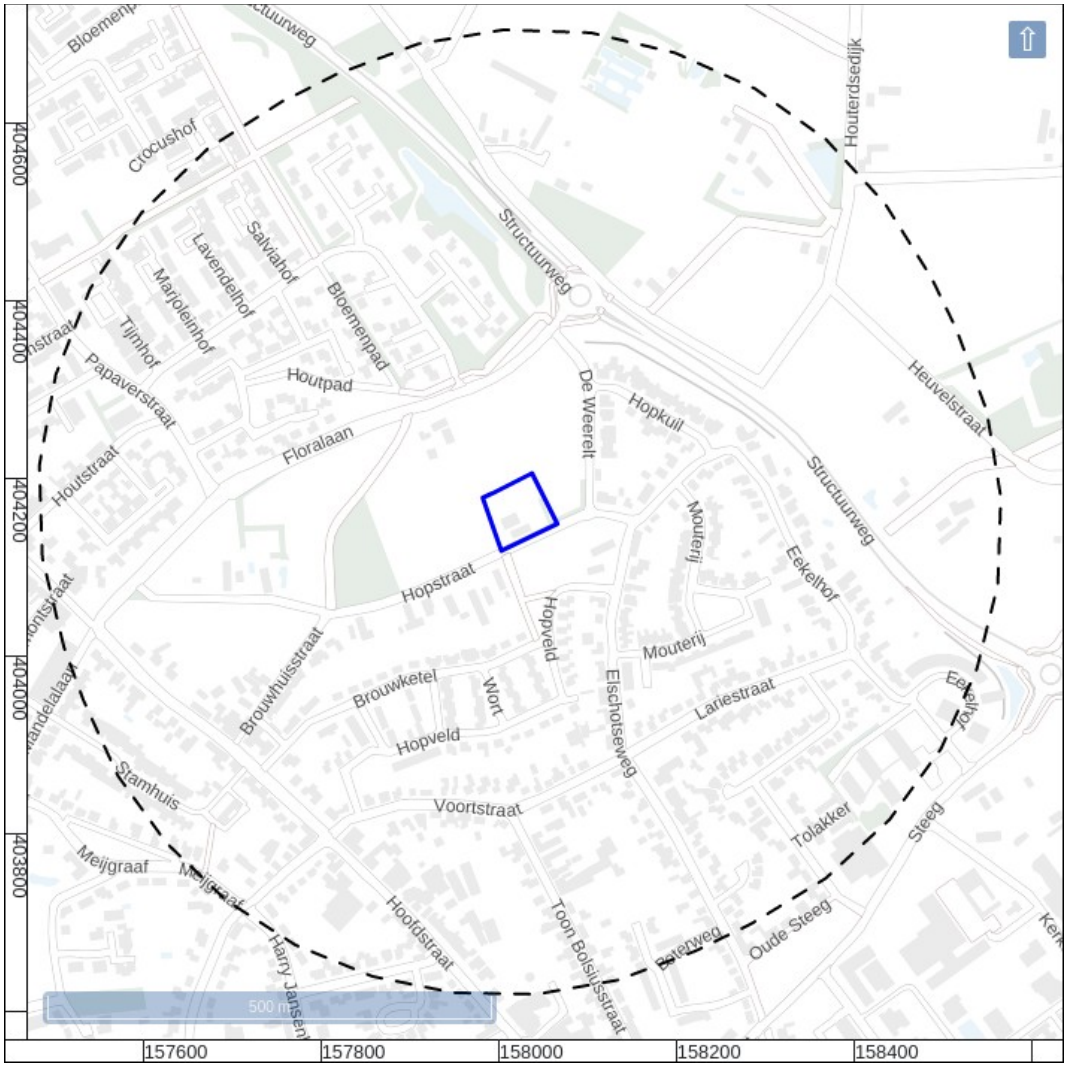
Figuren



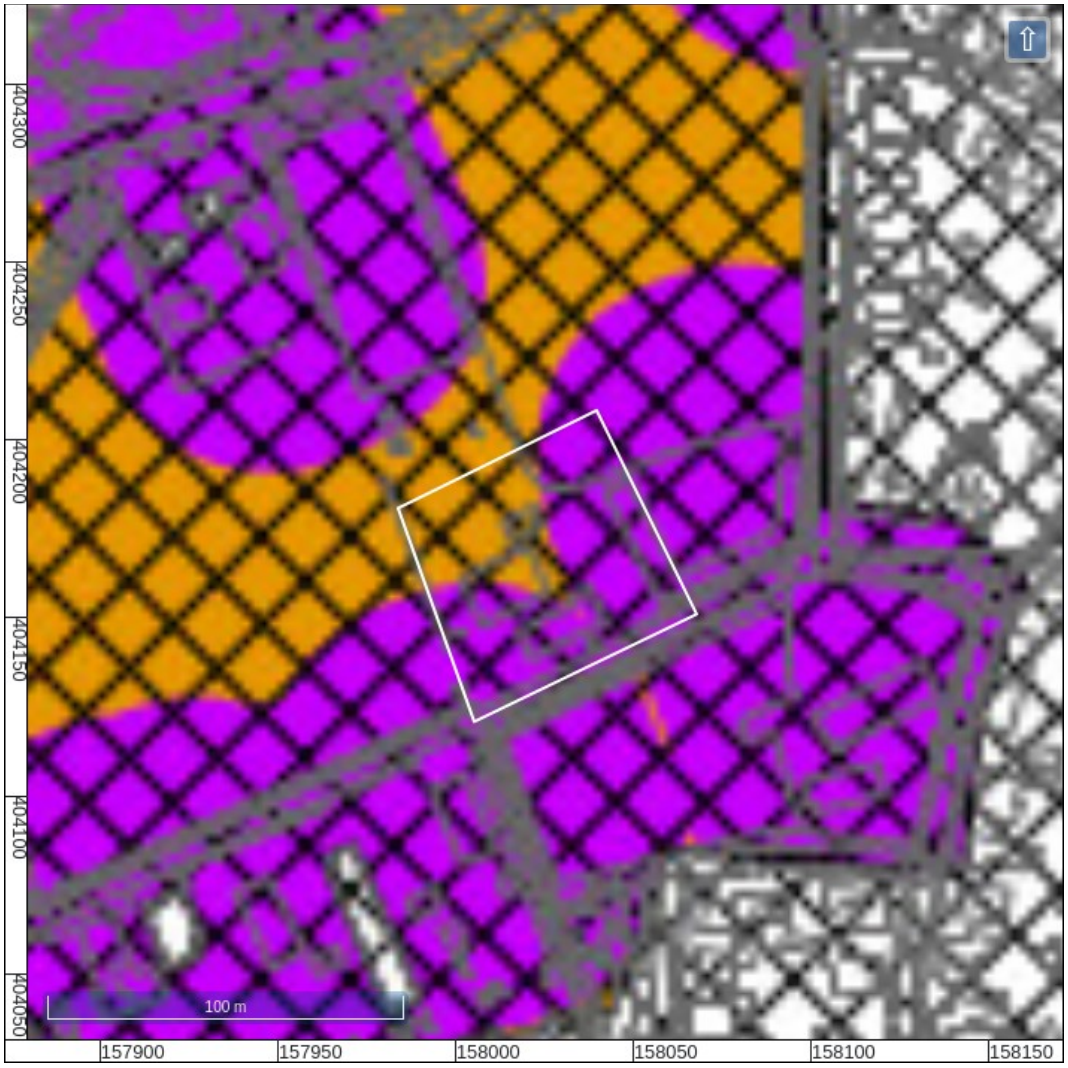
Figuur 2: Topografische kaart.

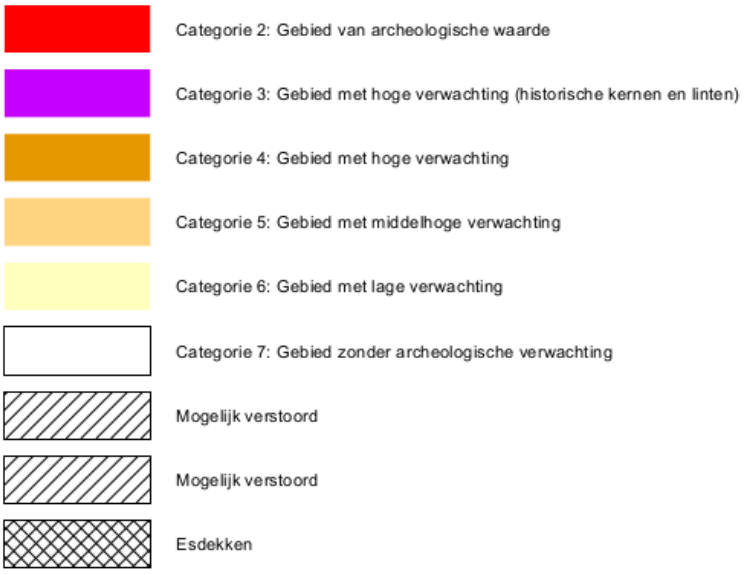


Figuur 3: Luchtfoto actueel.

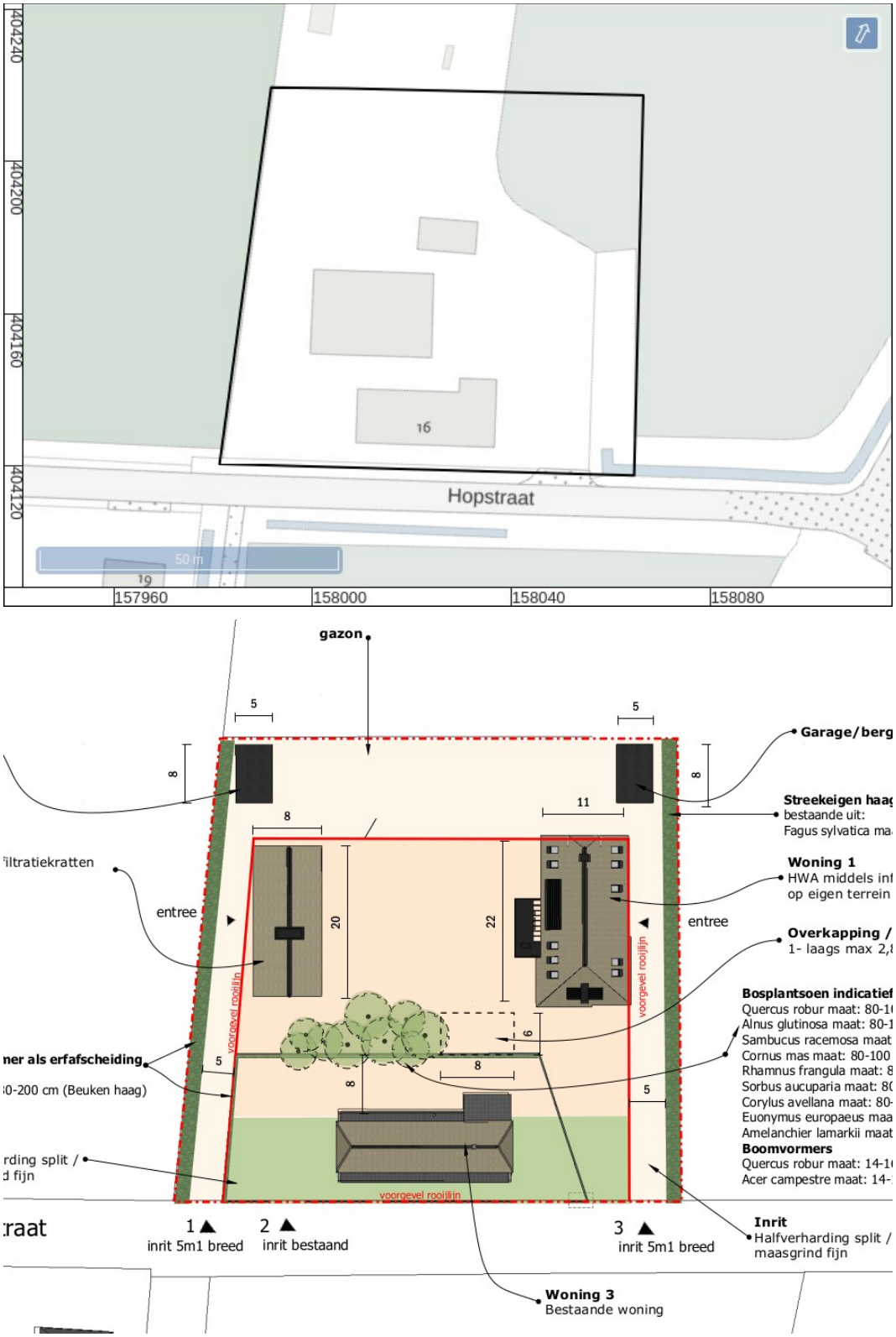


Figuur 4: Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek (onderbroken lijn).





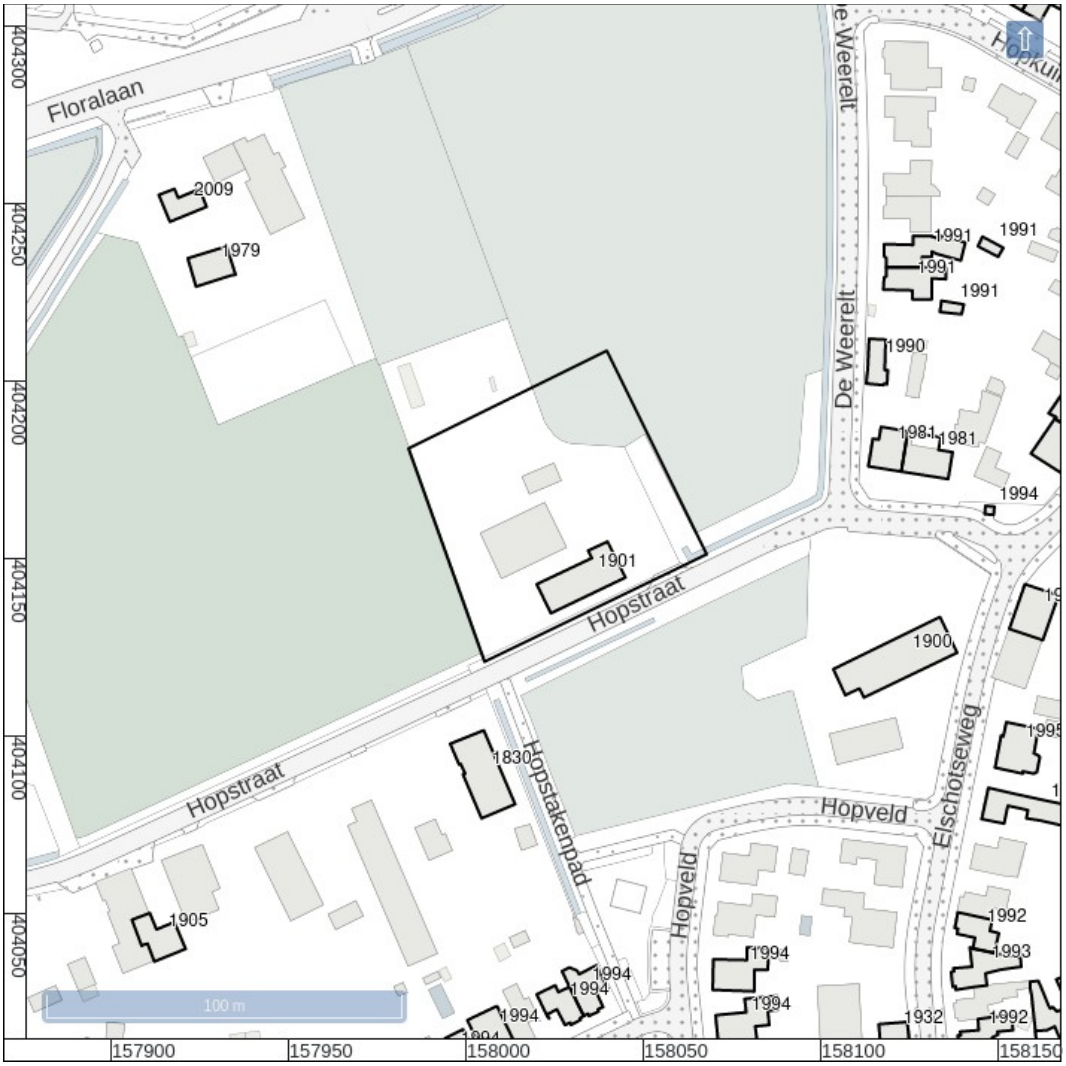
Figuur 5: Archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Schijndel (SRE Milieudienst 2013).



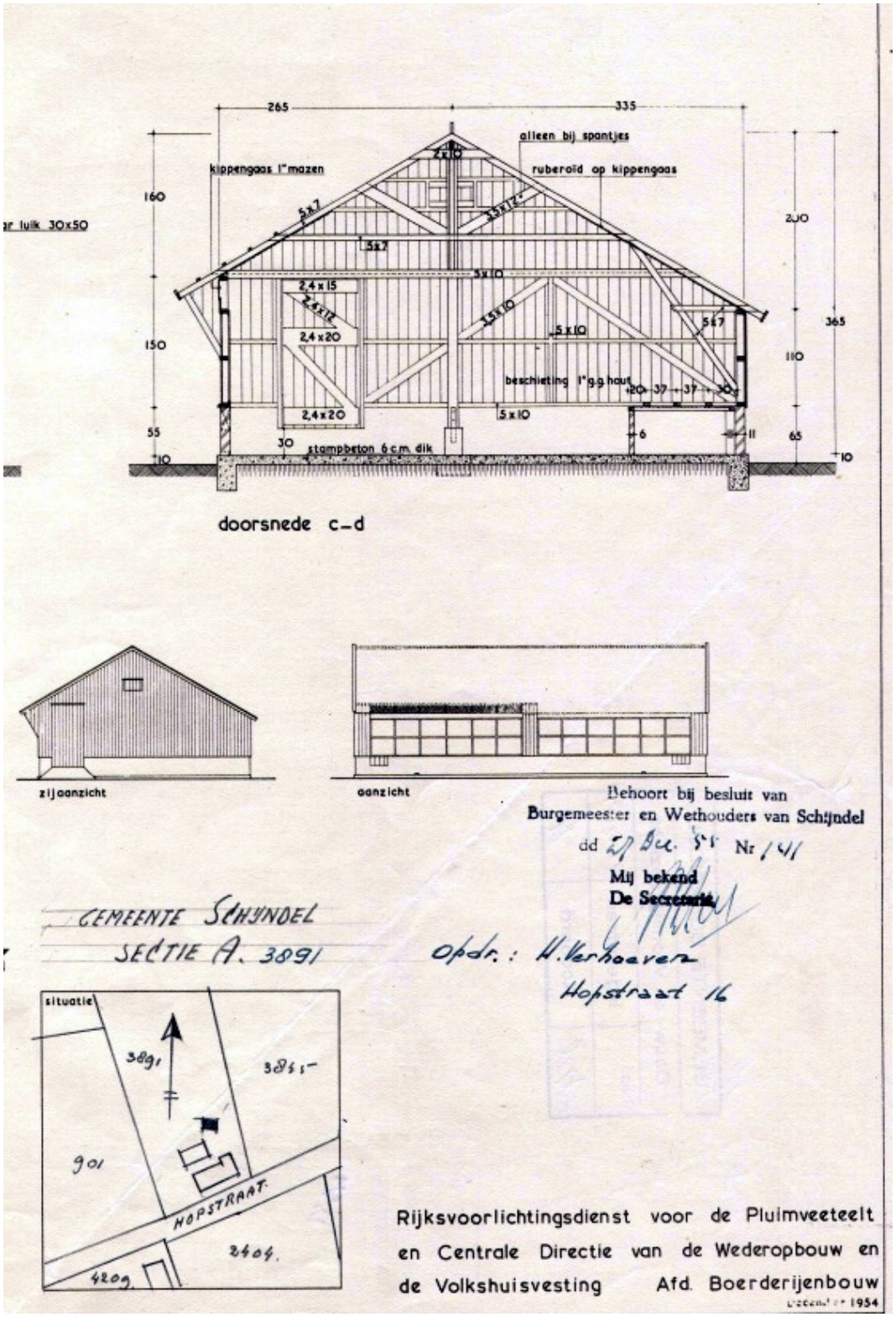
Figuur 6: Bestaande (boven) en nieuwe situatie (onder).



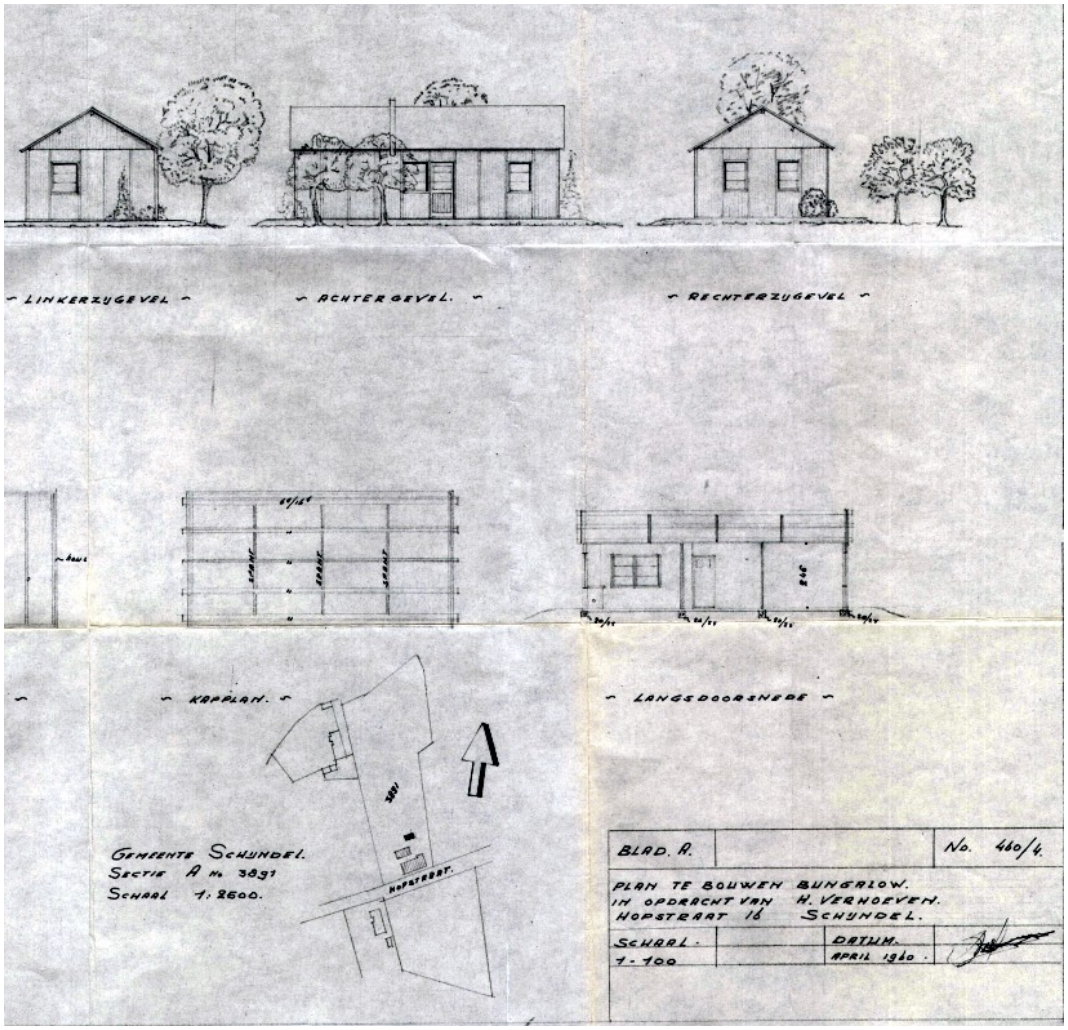
Figuur 7: Het overzicht van het plangebied vanaf de Hopstraat (Google Street View).



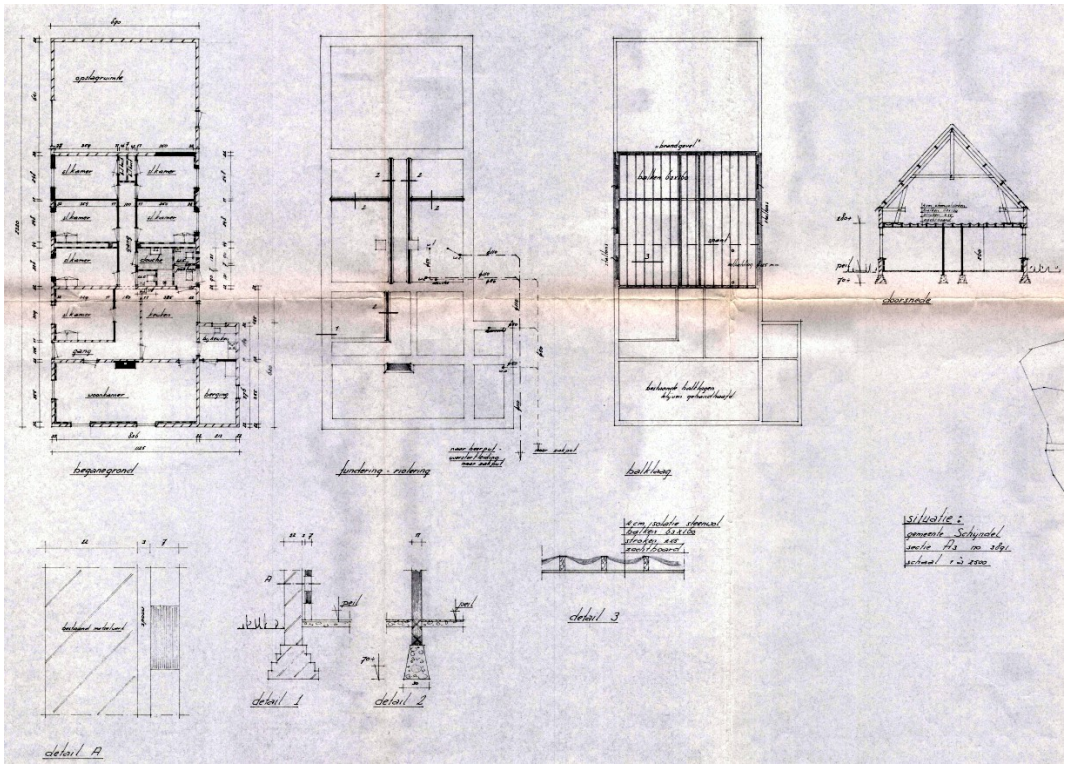
Figuur 8: Bouwjaren volgens BAG (Kadaster 2013).



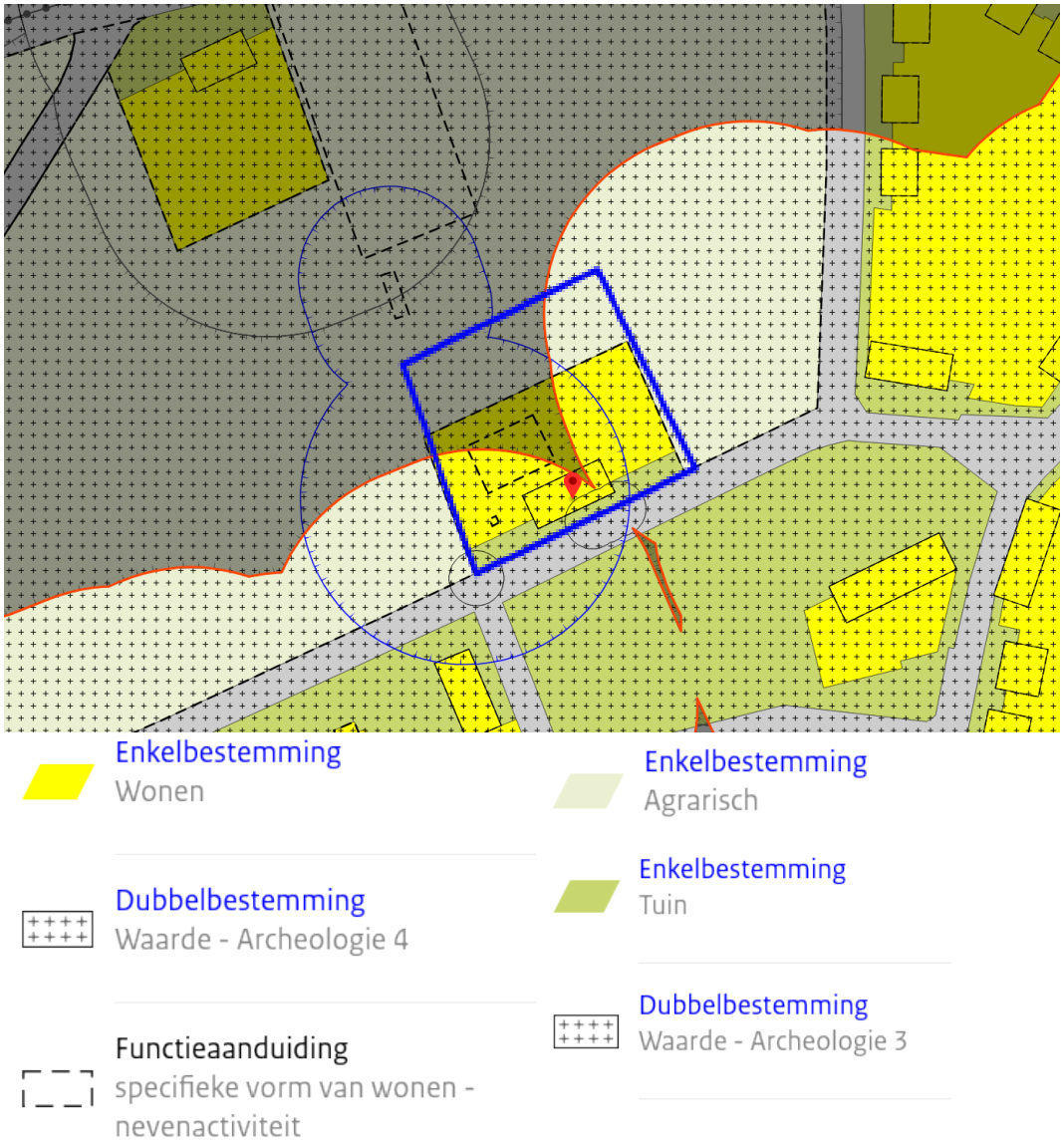
Figuur 9: De bouwtekening van kippenschuur uit 1954 (Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) 2022).



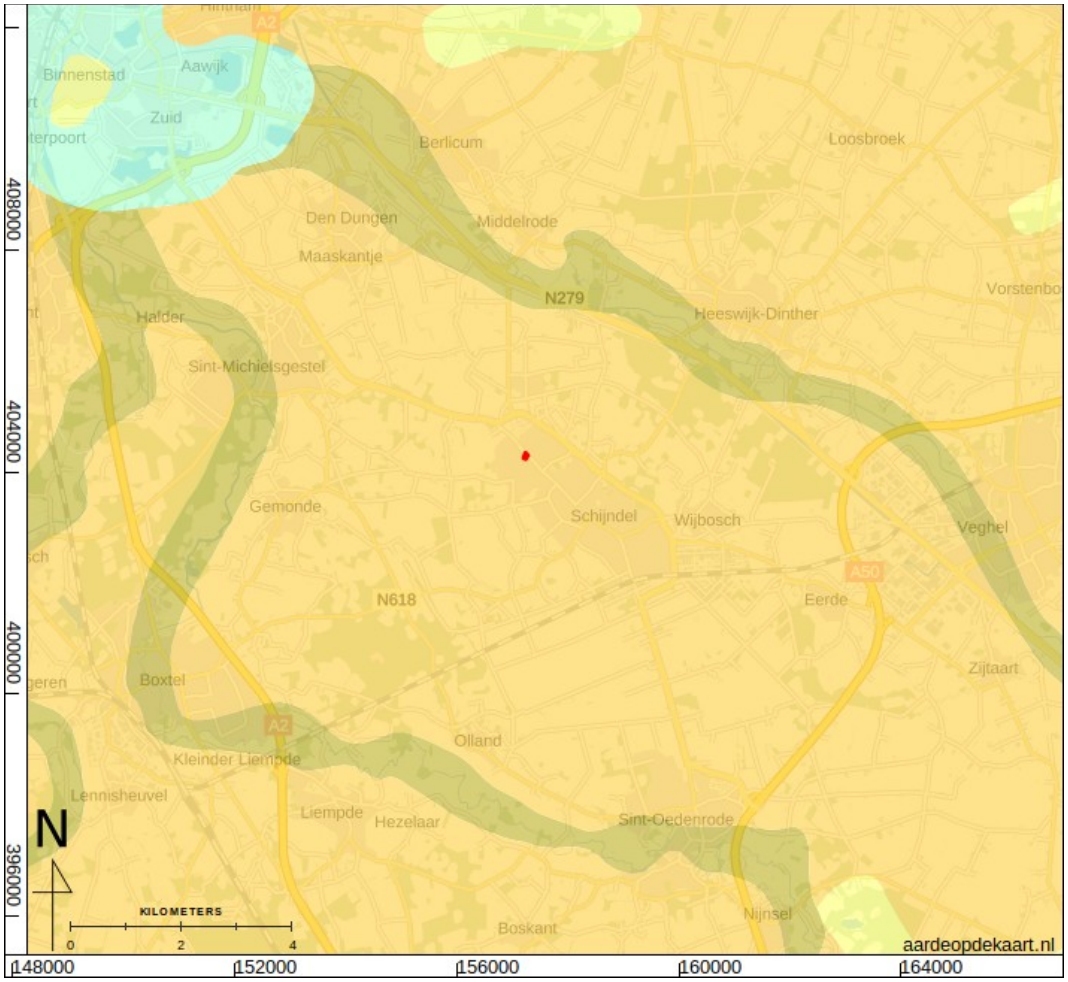
Figuur 10: De bouwtekeningen van de bungalow uit 1960 (Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) 2022).



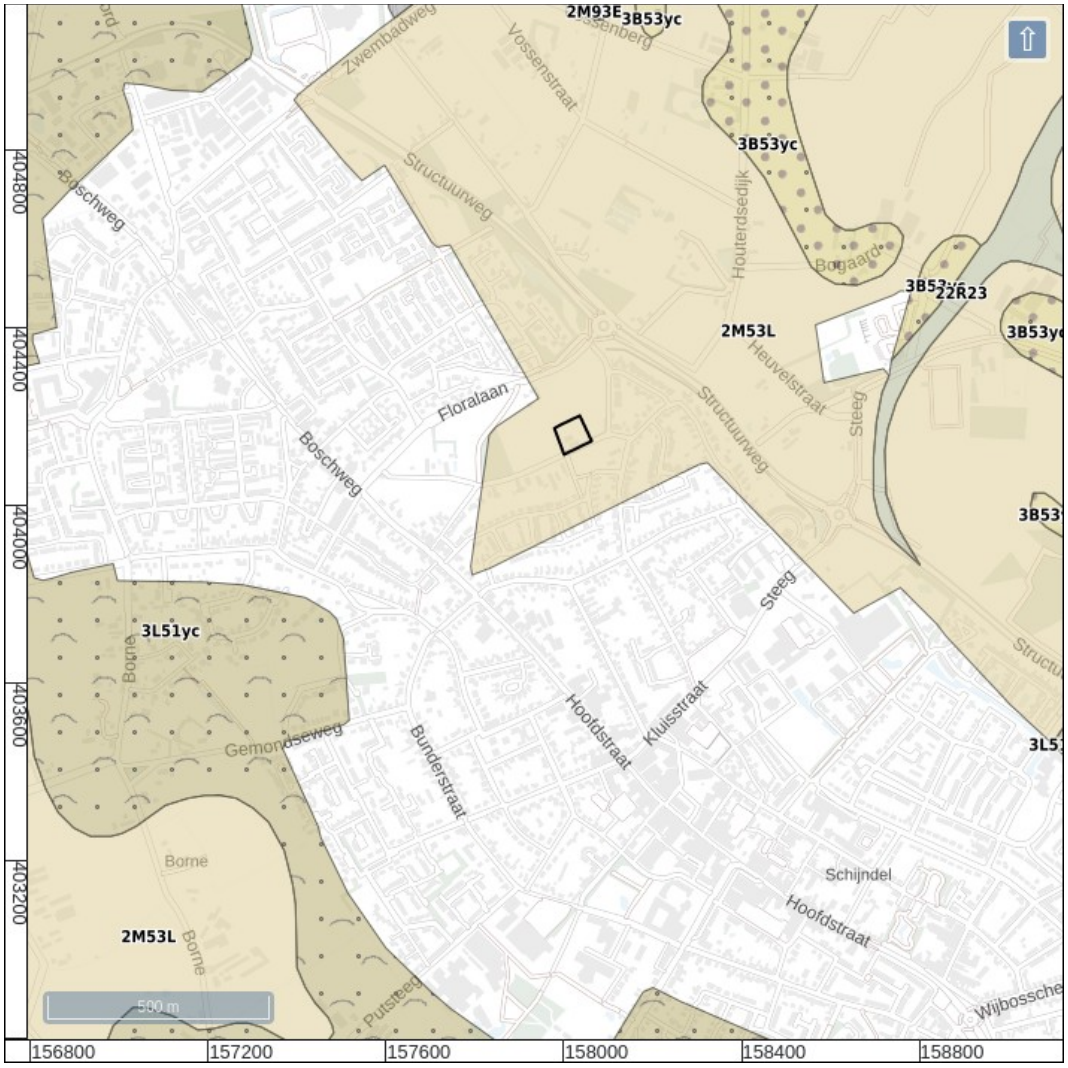
Figuur 11: Uitsnede van de bouwtekening uit 1972 (Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) 2022).



Figuur 12: Bestemmingsplannen ('http://www.ruimtelijkeplannen.nl').



Figuur 13: Geologische overzichtskaart (De Mulder 2003).



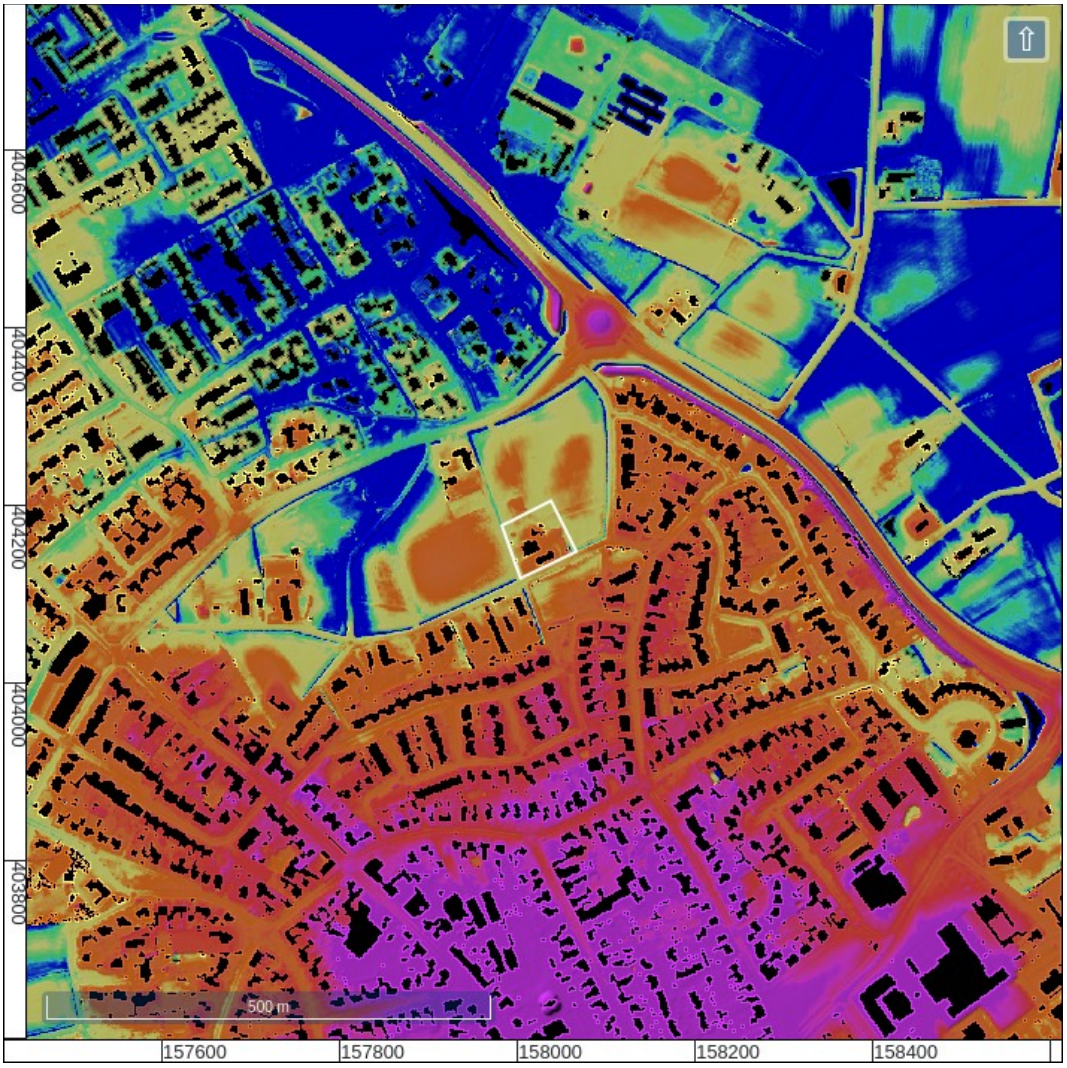
3B53: Dekzandrug

3L51: Dekzandwelvingen

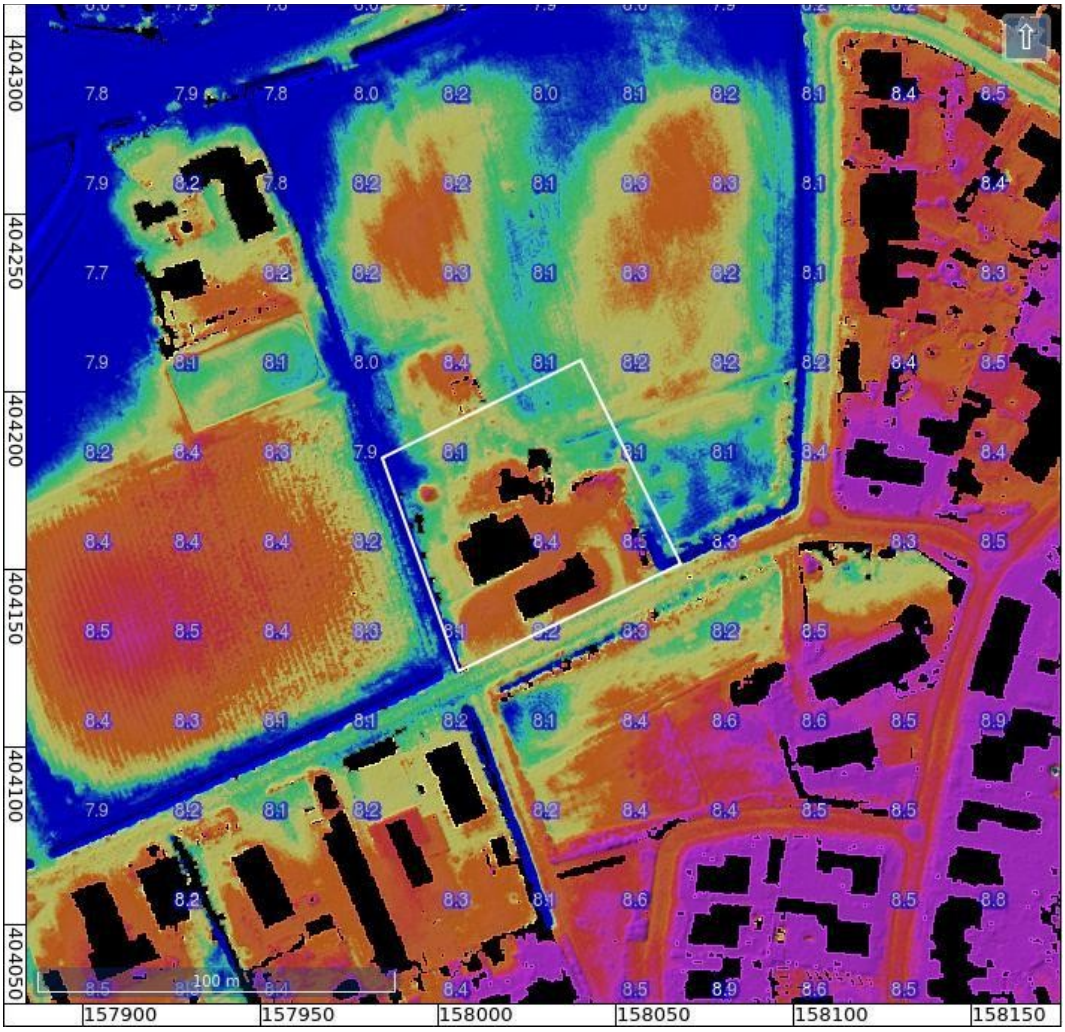
2M53: Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss

22R23: Dalvormige laagte

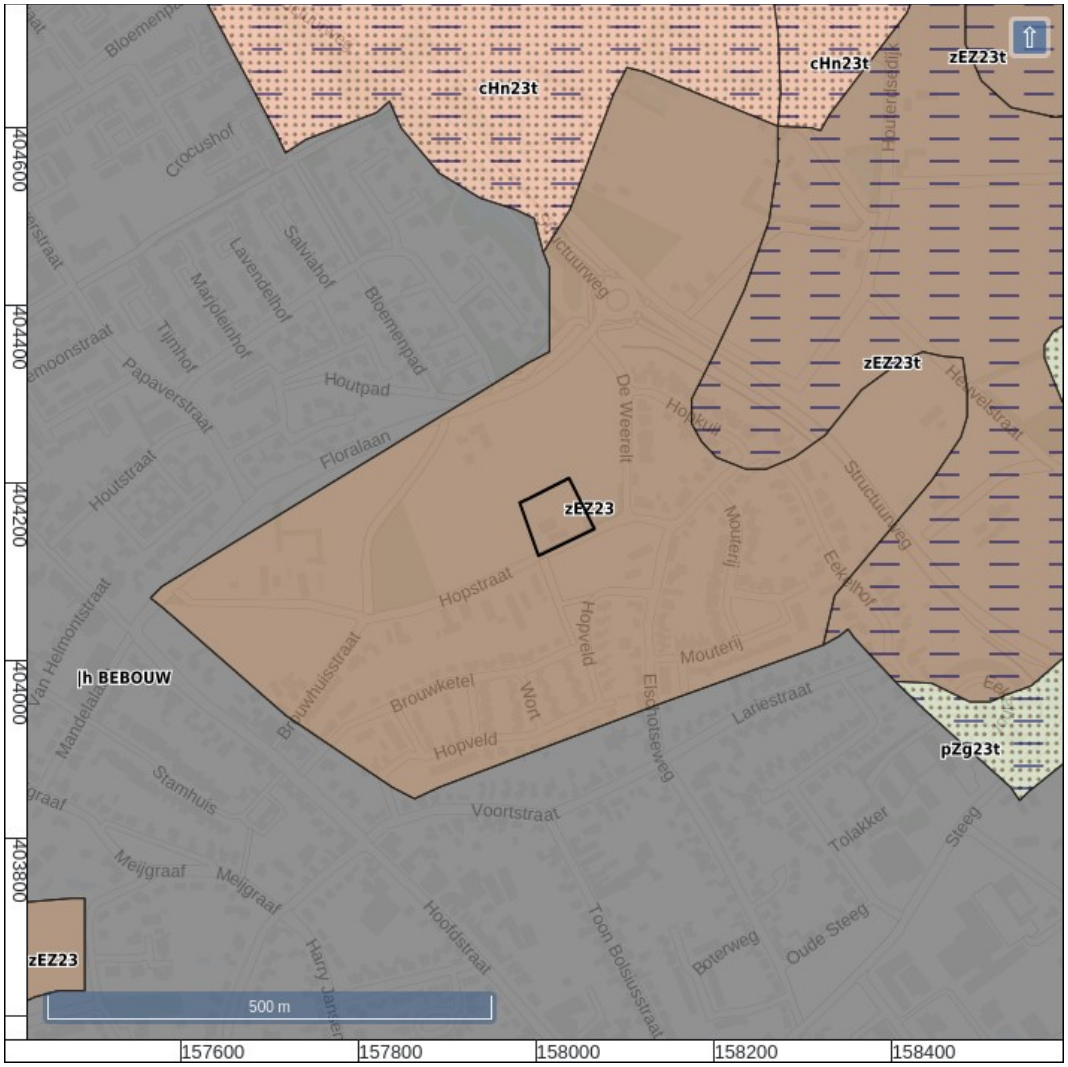
Figuur 14: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).



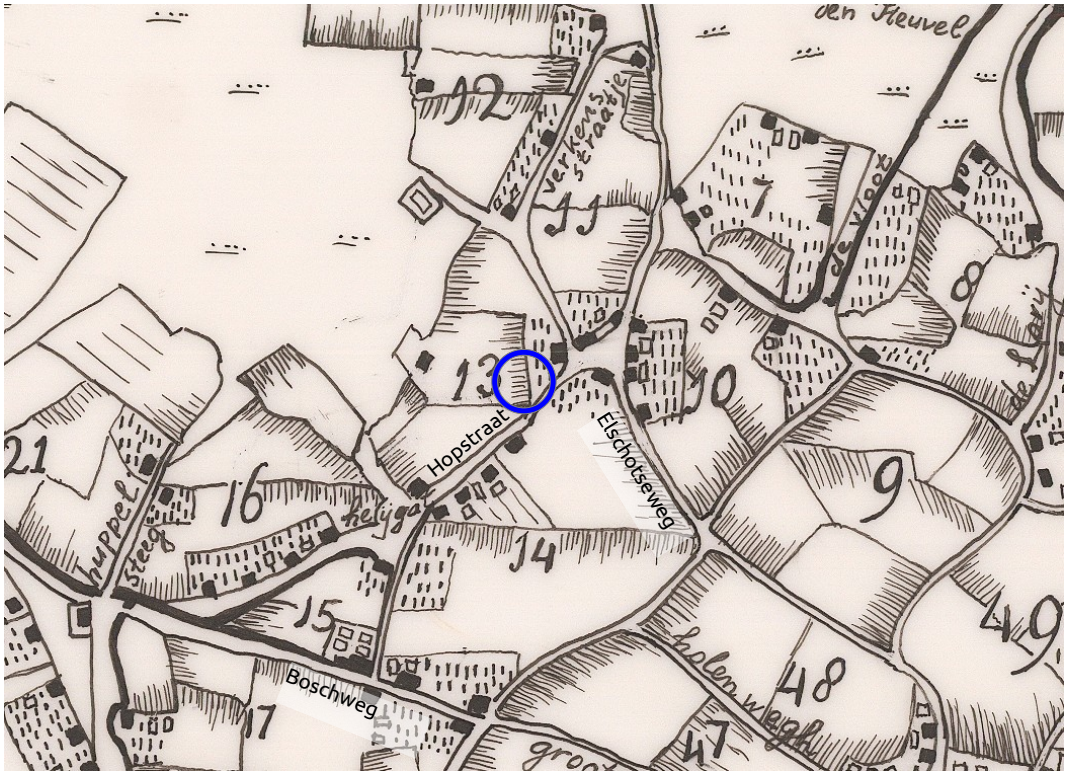
Figuur 15: Hoogte-reliëfkaart (Kadaster en PDOK 2014).



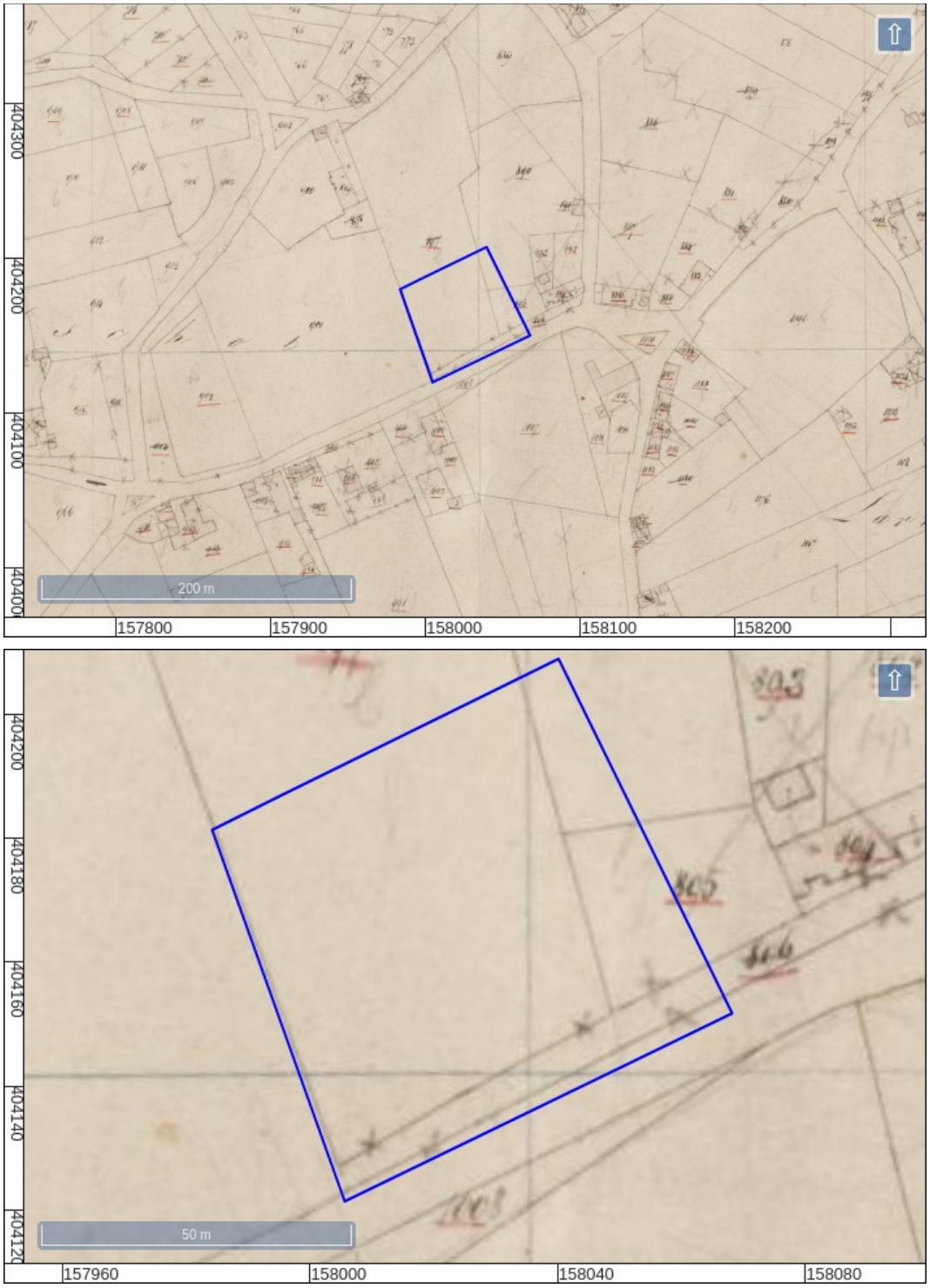
Figuur 16: Hoogte-reliëfkaart detail. Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P. (Kadaster en PDOK 2014).



Figuur 17: Bodemkaart (Ceelen e.a. 1984).



Figuur 18: Tiendkaart van Schijndel (Van de Weijer 1756).



Figuur 19: Kadastrale minuutplan 1811 -1832, Schijndel, Noord Brabant sectie A, blad 3, boven: overzicht, onder: detail.

Perceel 806: bouwland van Nicolaas Schrijvers.
Perceel 890: bouwland van Coenraad Philip Hermat.
Perceel 895: boomgaard van Coenraad Philip Hermat.
Perceel 897: bouwland van Lambert Jan Antonij Verhagen.



Figuur 20: Topografisch militaire kaart 1850 tot 1864.



Figuur 21: 608-2076-ST. MICHIELSGESTEL-1900.



Figuur 22: 608-2079-ST. MICHIELSGESTEL-1928.



Figuur 23: 45D-1956-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



Figuur 24: 45D-1967-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



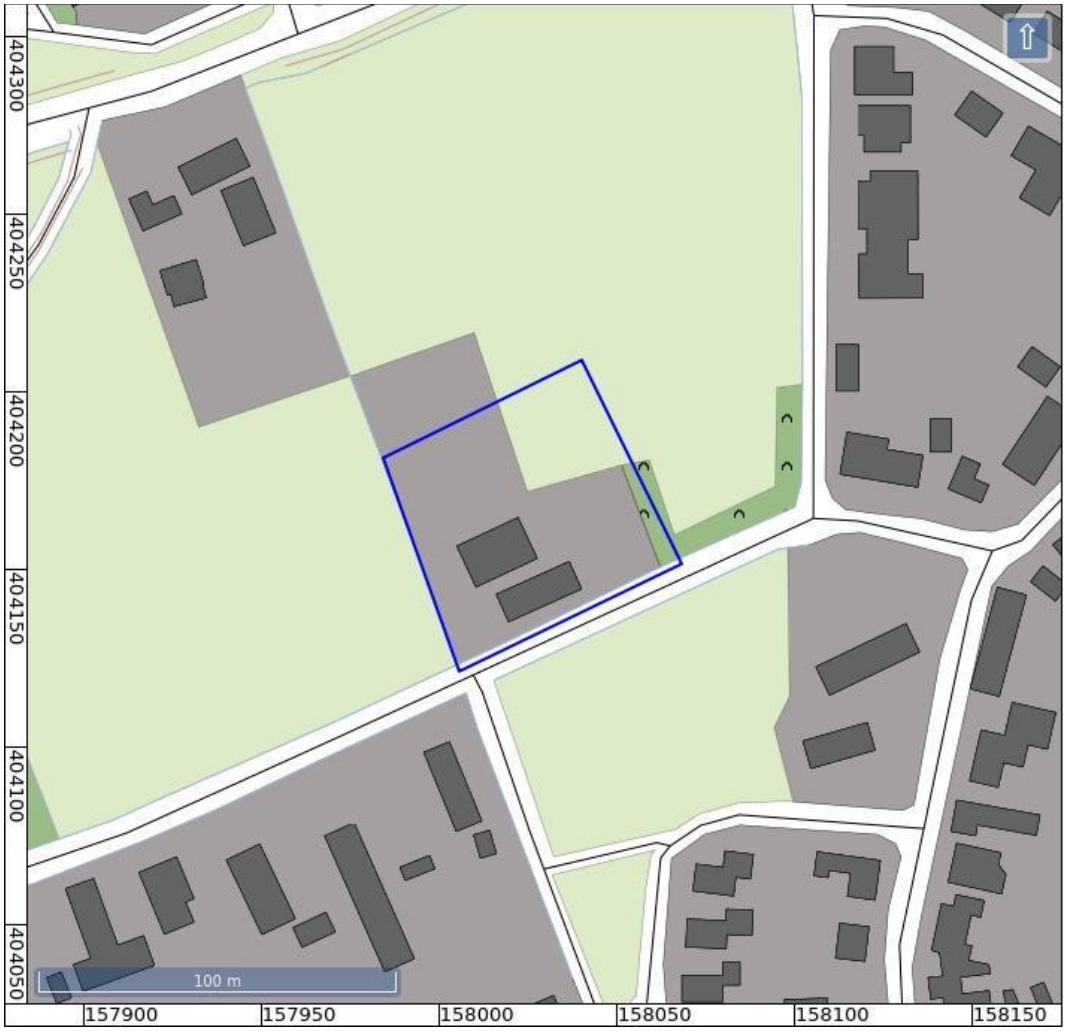
Figuur 25: 45D-1978-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



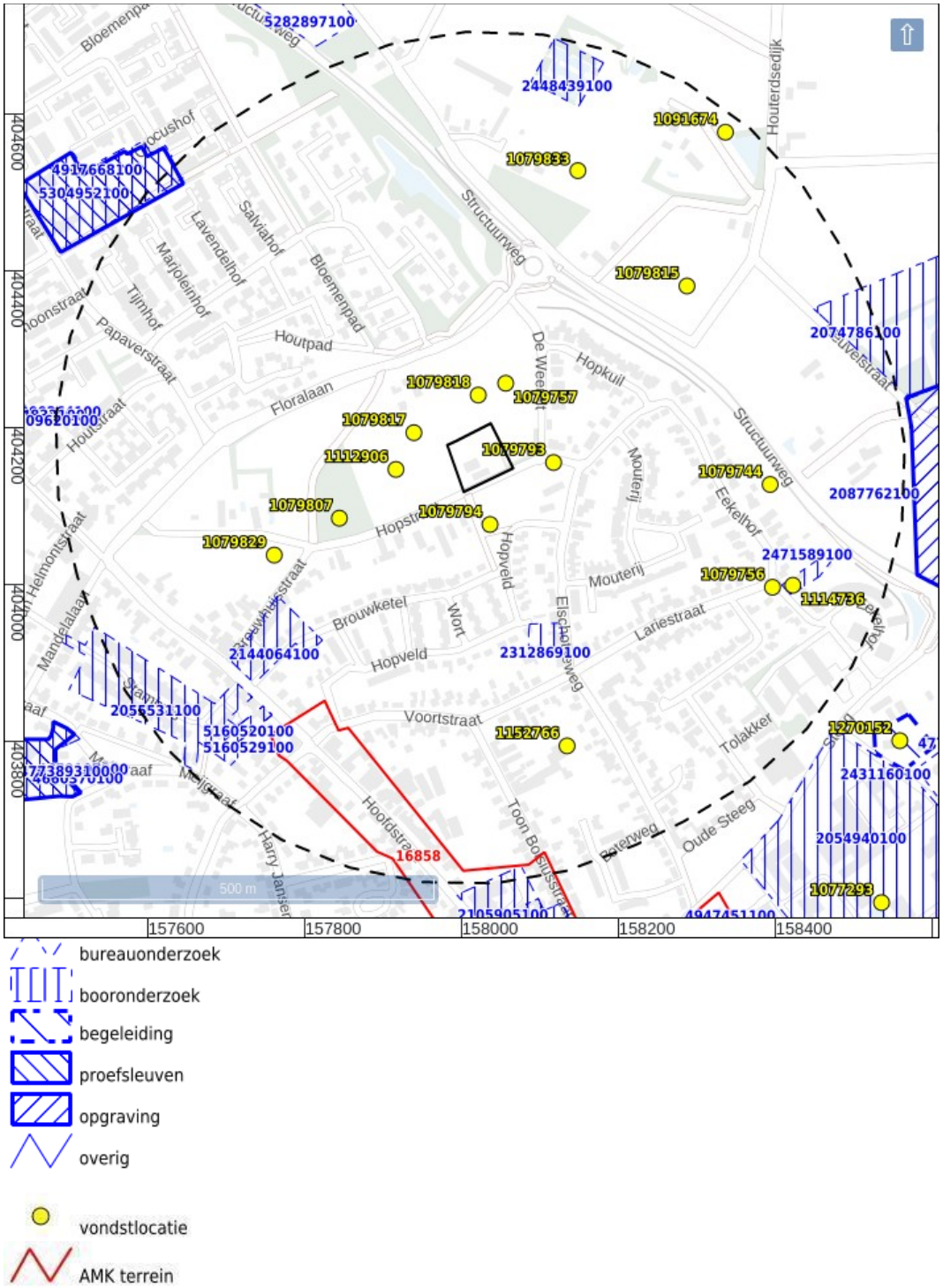
Figuur 26: Het foto van het plangebied uit 1978 (Heemkundekring Schijndel 2019).



Figuur 27: 45D-1988-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



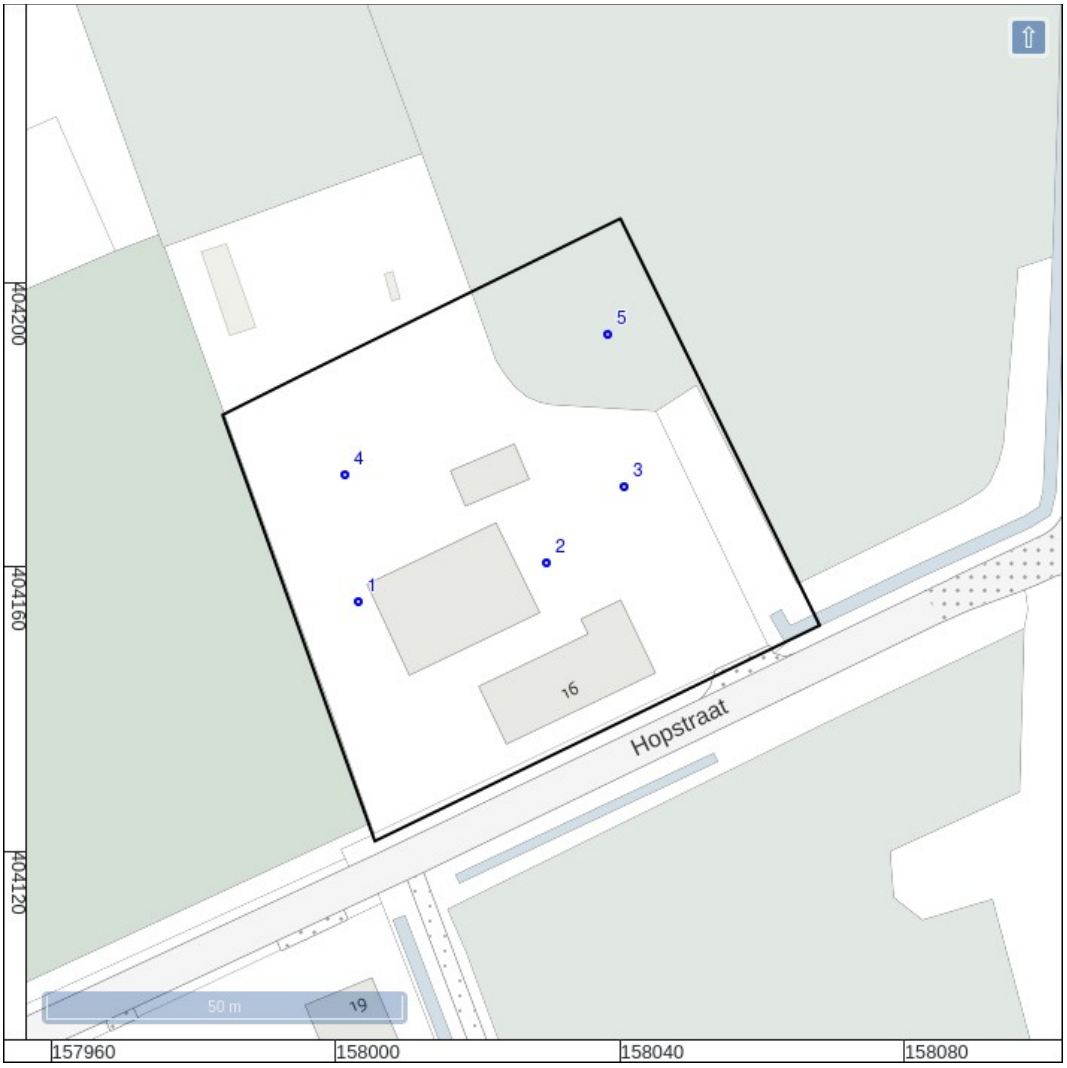
Figuur 28: Topografisch kaart 2012.



Figuur 29: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



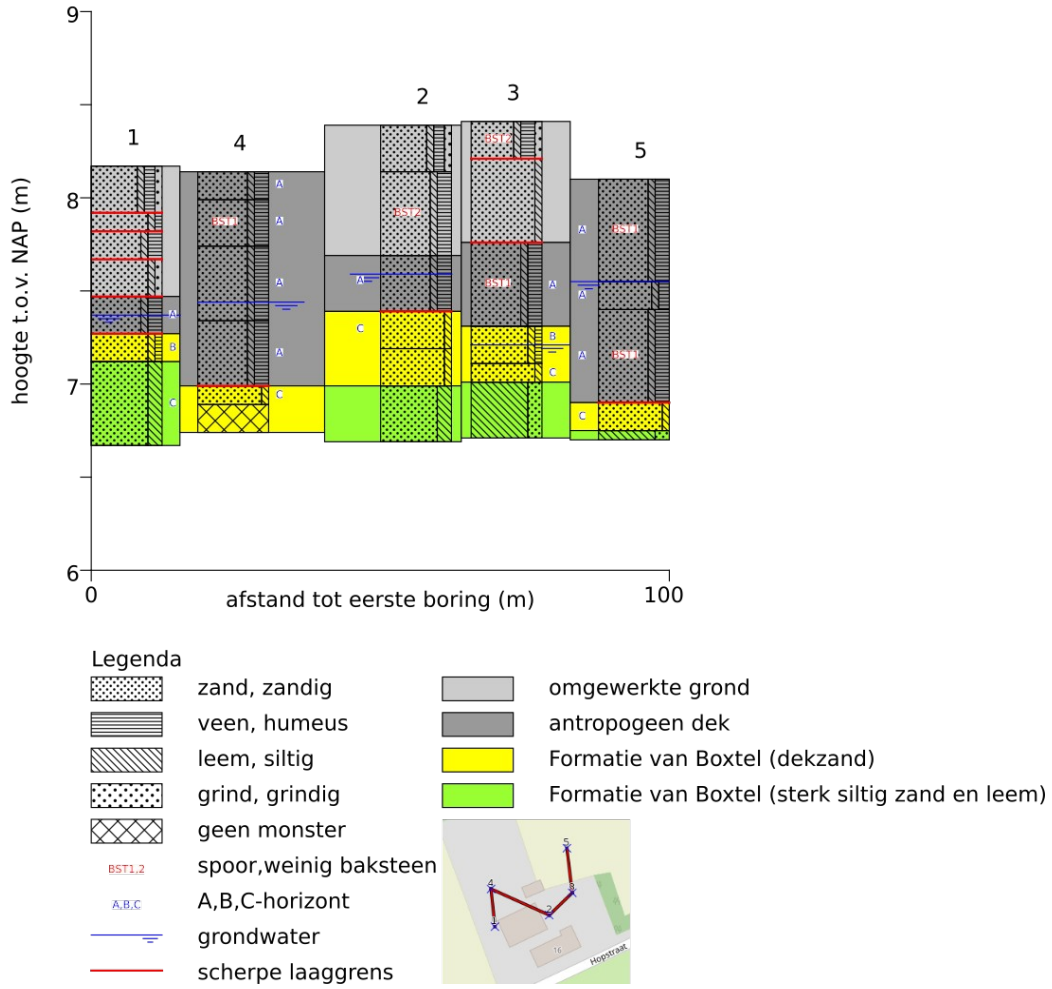
Figuur 30: Detail ARCHIS kaart. Voor legenda zie figuur 29.



Figuur 31: Boorpuntenkaart.



Figuur 32: Boorpuntenkaart geprojecteerd op nieuwe situatie.



Figuur 33: Getekende boorprofielen in schematische doorsnede.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens cm-mv boven	grens cm-mv onder	grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	interpretatie	boortype	overig
1												grondwaterstand tijdens boring: 80 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: gezeefd 4mm; datum boring: 23-januari-2023
	0	25	zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	7cm- Edelman	spoor zwarte vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	25	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs				omgewerkte grond	7cm- Edelman	spoor grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	35	50	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart				omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	50	70	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	licht-grijs				omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp
	70	90	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart			A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	spoor grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	90	105	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs			B-horizont	Formatie van Boxtel (dekzand)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	105	150	zand	sterk siltig	matig fijn	licht-grijs			C-horizont	Formatie van Boxtel (sterk siltig zand en leem)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond
2												grondwaterstand tijdens boring: 80 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: gezeefd 4mm; datum boring: 23-januari-2023
	0	25	zand	zwak siltig;	zeer grof	oranje-grijs				omgewerkte	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
			zwak grindig; matig humeus						grond		afgerond; basis geleidelijk; opgebrachte grond
	25	70	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs		weinig baksteen		omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	70	100	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart			A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	Formatie van Boxtel (dekzand)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	120	140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs				Formatie van Boxtel (dekzand)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	140	170	zand	sterk siltig	matig fijn	licht-grijs	spoor roestvlekken			Formatie van Boxtel (sterk siltig zand en leem)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond
3												grondwaterstand tijdens boring: 120 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: gezeefd 4mm; datum boring: 20-januari-2023
	0	20	zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin		weinig baksteen		omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	20	65	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs				omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	65	110	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart		spoor baksteen	A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; baksteen 1cm oranje rood
	110	130	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs			B-horizont	Formatie van Boxtel (dekzand)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
	130	140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs		C-horizont	Formatie van Boxtel (dekzand)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	140	170	leem	sterk zandig		licht-grijs	spoor roestvlekken		Formatie van Boxtel (sterk siltig zand en leem)	7cm- Edelman	
4											grondwaterstand tijdens boring: 70 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: gezeefd 4mm; datum boring: 23-januari-2023
	0	15	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin-grijs		A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	15	40	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	spoor baksteen	A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; baksteen oranje rood 3mm
	40	80	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	115	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		A-horizont	bouwlanddek	3cm- Guts	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	115	125	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs		C-horizont	Formatie van Boxtel (dekzand)	3cm- Guts	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	125	140	geen monster						Formatie van Boxtel (dekzand)	3cm- Guts	
5											grondwaterstand tijdens boring: 55 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: gezeefd 4mm; datum boring: 23-januari-2023
	0	55	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart	spoor baksteen	A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; 1 baksteenspikkels en 1 fragment

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
											2cm
	55	70	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	veel grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	70	120	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		spoor baksteen	A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	spoor grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; baksteen oranje rood 1cm zacht
	120	135	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs			C-horizont	Formatie van Boxtel (dekzand)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond
	135	140	leem	sterk zandig		licht-grijs	spoor roestvlekken			Formatie van Boxtel (sterk siltig zand en leem)	7cm- Edelman	

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	158003	404156	817
2	158030	404161	839
3	158041	404172	841
4	158002	404174	814
5	158039	404193	810

BLOM ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Quickscan Wet natuurbescherming Hopstraat 16 te Schijndel

Oriënterend onderzoek ecologie in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2022-1288
Datum:	11 januari 2023
Samensteller:	ing. J. Dekkers
Collegiale toets:	ing. D.F. Knoops
Opdrachtgever:	Wintraecken Advies
Contactpersoon:	D. Wintraecken

Disclaimer
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.

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.

Inhoud

1 Inleiding **4**

1.1 Planlocatie 5

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep 6

2 Methode **8**

2.1 Uitvoering onderzoek 8

2.2 Soortenbescherming 8

2.3 Gebiedsbescherming 10

2.4 Houtopstanden 11

2.5 Houdbaarheid en toepassing 11

3 Beoordeling **12**

3.1 Soortenbescherming 12

3.2 Gebiedsbescherming 19

3.3 Houtopstanden 21

4 Samenvatting **22**

4.1 Soortenbescherming 22

4.2 Gebiedsbescherming 22

4.3 Houtopstanden 22

5 Conclusie **23**

5.1 Conclusie 23

5.2 Uitvoerbaarheid 23

5.3 Vervolgstappen 23

5.4 Te treffen maatregelen 23

1 Inleiding

Aan de Hopstraat 16 te Schijndel is een boerderijwoning met een schuur en voormalige, vervallen woning gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande schuur en voormalige woning op de planlocatie te slopen ten behoeve van 2 nieuwe woningen. Tevens worden er enkele bomen gekapt. Mogelijk wordt de boerderijwoning later gesplitst in twee woningen. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ruimtelijke ingreep en dient derhalve te worden gewijzigd van 'Agrarisch' naar 'Wonen'.

De beoogde ruimtelijke ingreep heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ruimtelijke ingreep geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop.

Wintraecken Advies begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde soorten, gebieden en houtopstanden. Vervolgens wordt getoetst of de beoogde ruimtelijke ingreep uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal beleid.

Onderzoeksdoelen

- 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 en welke negatieve effecten kunnen optreden 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 provinciaal aangewezen beschermde gebieden?
- Leidt de beoogde ruimtelijke ingreep tot kap van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal aangewezen beschermde gebieden te worden genomen, en zo ja, welke?



Figuur 1.1 De planlocatie is gelegen aan de Hopstraat 16 te Schijndel.

1.1 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Hopstraat 16 te Schijndel (figuur 1.2). De planlocatie bestaat uit een woonperceel met omliggend een tuin. De tuin bestaat voornamelijk uit regelmatig gemaaid gras en groenstructuren in de vorm van bomen en struiken. Op de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Op het perceel zijn drie gebouwen aanwezig:

1. Een schuur welke is opgebouwd uit enkelsteense muren met een dakpannen dak met een vervallen dakbeschot.
2. Een voormalige woning welke in erbarmelijke staat verkeerd en is opgebouwd uit houten platen en een dakpannen dak met dakbeschot
3. Een boerderijwoning welke is opgebouwd uit gemetselde muren met een dakpannen en een rieten dak. Mogelijk wordt de woning op een later punt gesplitst in twee woningen. In de beoogde ingreep zijn echter geen werkzaamheden voorzien aan de woning. De beoordeling van de boerderijwoning maakt derhalve geen onderdeel uit van deze quickscan..

Gebouw 2 en 3 worden gesloopt in de beoogde ingreep (figuur 1.3). In figuur 1.4 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.



Figuur 1.2 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Hopstraat 16 te Schijndel.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door de bebouwde kom van Schijndel. Op een afstand van circa 120 m ten westen van de planlocatie is een bebost perceel met weinig ondergroei aanwezig. Op een afstand van circa 1,4 km ten noordwesten van de planlocatie is de N617 gelegen. Er zijn geen grote oppervlaktewateren aanwezig in de omgeving van de planlocatie.



Figuur 1.3 Op de planlocatie is men voornemens om de schuur (links) en voormalige woning (rechts) te slopen.

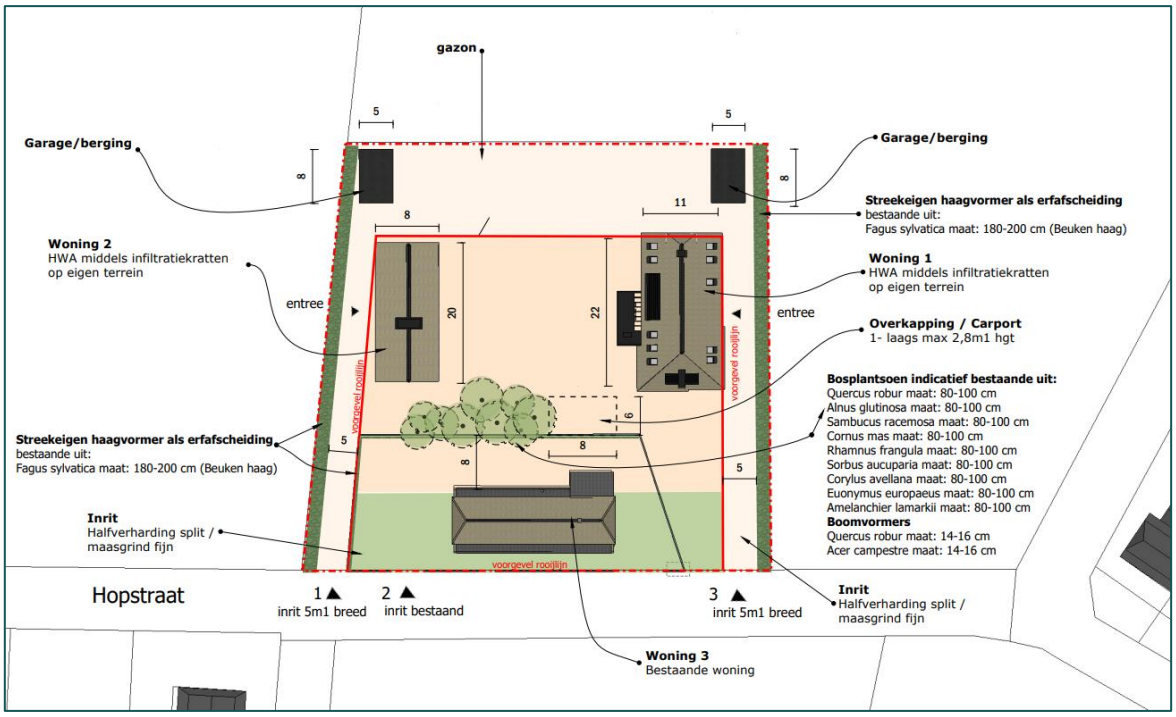


Figuur 1.4 Fotografische indruk van de omgeving van de planlocatie.

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de sloop van een schuur en voormalige woning en de realisatie van twee nieuwe woningen met bijgebouw. Hiervoor worden er enkele bomen gekapt. De functie van het perceel dient te wijzigen van 'Agrarisch' naar 'Wonen'. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- slopen van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- kappen van bomen: kapwerkzaamheden en afvoer hout;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 1.5 Visuele representatie van de beoogde situatie (bron: Architectenbureau Tenback de Groof).

2 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. De reikwijdte bestaat uit de Wet natuurbescherming en de provinciale omgevingsverordening.

2.1 Uitvoering onderzoek

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 4 januari 2022 en is uitgevoerd door ing. J. Dekkers. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; miezerregen, 8/8 bewolkt, 12° Celsius en windkracht 5 (Bft).

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). In NDFF wordt normaliter hierbij een straal van 2 km aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

2.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.5) en Andere soorten (Wnb art. 3.10). Hierin worden rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij overtreding van een verbodsbepaling geldt een ontheffingsplicht.

Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1)

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn (Wnb art. 3.5)

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten (Wnb art. 3.10)

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Vogelrichtlijn

Onder de Vogelrichtlijn zijn alle in gebruik zijnde nesten en broedgevallen van vogels beschermd. Het is van alle vogelsoorten verboden om nesten te beschadigen of te vernielen. Daarnaast gelden onder provinciale aanwijzingen categorieën waarin de nesten en rustplaatsen van specifieke vogelsoorten jaarrond bescherming genieten, dus ook in de periode dat deze niet in gebruik zijn. Rustplaatsen zijn conform de Richtsnoeren van de Europese Commissie gedefinieerd als zijnde essentiële zones voor het bestaan van een dier of groep van dieren wanneer ze niet-actief zijn.

Tabel 2.1 Vogelsoorten onder categorie 1 t/m 4: nesten en rustplaatsen jaarrond beschermd. Vogelsoorten onder categorie 5: nesten en rustplaatsen jaarrond beschermd, indien er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen.

Vogelsoorten onder categorie 1 t/m 4			
Boomvalk	Havik	Ooievaar	Sperwer
Buizerd	Huismus	Ransuil	Steenuil
Gierzwaluw	Kerkuil	Roek	Wespendief
Grote gele kwikstaart	Oehoe	Slechtvalk	Zwarte wouw
Vogelsoorten onder categorie 5			
Blauwe reiger	Ekster	Kleine bonte specht	Tapuit
Boerenzwaluw	Gekraagde roodstaart	Kleine vliegenvanger	Torenvalk
Bonte vliegenvanger	Glanskop	Koolmees	Zeearend
Boomklever	Grauwe vliegenvanger	Kortsnavelboomkruiper	Zwarte kraai
Boomkruiper	Groene Specht	Oeverzwaluw	Zwarte mees
Bosuil	Grote bonte specht	Pimpelmees	Zwarte roodstaart
Brilduiker	Hop	Raaf	Zwarte specht
Draaihals	Huiszwaluw	Ruigpootuil	
Eidereend	IJsvogel	Spreeuw	

Provinciale vrijstelling

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* Wnb 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.

Voor alle soorten in Nederland geldt dat er sprake is van een algemene zorgplicht (Wnb art. 1.11). Hierin wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moeten 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.

In de Omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 2.2 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant.

Vrijgestelde soorten		
Aardmuis	Gewone pad	Rosse woelmuis
Bastaardkikker	Haas	Tweekleurige bosspitsmuis
Bosmuis	Huisspitsmuis	Veldmuis
Bruine kikker	Kleine watersalamander	Vos
Dwergmuis	Konijn	Wild zwijn
Dwergspitsmuis	Meerkikker	Woelrat
Egel	Ondergrondse woelmuis	
Gewone bosspitsmuis	Ree	

2.3 Gebiedsbescherming

In Nederland zijn natuurgebieden aangewezen met een beschermde status. Deze natuurgebieden betreffen hoofdzakelijk Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde gebieden.

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

Onderstaande teksten zijn gebaseerd op de meest recente versie van de Omgevingsverordening.

Natuurnetwerk Brabant

Binnen het Natuurnetwerk Brabant geldt het 'nee, tenzij'-principe. Het uitgangspunt is dat een bestemmingplan van toepassing op het Natuurnetwerk Brabant strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken. Binnen het Natuurnetwerk Brabant gelden regels omtrent nieuwe ontwikkelingen. Zo is bijvoorbeeld het realiseren van nieuwvestiging toegestaan als een deel van het desbetreffende NNB door stedelijke gebied loopt, en de nieuwvestiging geen aantasting geeft aan de ecologische waarden en kenmerken van het NNB. Wanneer er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven zijn, zijn ontwikkelingen binnen het NNB ook mogelijk. Bij verlies van ecologische waarden en kenmerken geldt een compensatieplicht.

Groenblauwe mantel

De provincie streeft naar samenhangende aanpak van natuur, landschap en water die de omgevingskwaliteit en recreatiemogelijkheden versterkt en waardoor de gevolgen van klimaatveranderingen voor de natuur en het watersysteem beter kunnen worden opgevangen. Om de robuustheid van het systeem te bevorderen, zijn er gebieden opgenomen als verbinding tussen het Natuurnetwerk Brabant en het Landelijk gebied; de Groenblauwe mantel. Het beleid in de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten het NNB. Binnen de groenblauwe mantel is volop ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie, met een meer extensief karakter en als die bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap. De ontwikkeling van nieuwe (kapitaal)intensieve functies, zoals stedelijke ontwikkeling of intensieve vormen van recreatie of en landbouw (zoals de bouw van kassen, (bezoekers-)intensieve recreatie, of concentratiegebieden voor intensieve landbouwfuncties) passen minder bij het karakter van deze gebieden.

Daarom geldt binnen de groenblauwe mantel soms aanvullende regels voor de ontwikkeling van die functies. Het concrete beleid in een gebied behorend tot de groenblauwe mantel is uitgewerkt door de desbetreffende gemeente.

2.4 Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m^2 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 (Wnb art. 4.1):

a) houtopstanden binnen de door 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, niet ouder dan twintig jaar;
e) kweekgoed;
f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g) het dunnen van een houtopstand;
h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen 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 beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2.5 Houdbaarheid en toepassing

De beoogde ruimtelijke ingreep wordt getoetst aan de actuele wetgeving en provinciale verordening. Over het algemeen heeft een quickscan Wet natuurbescherming een houdbaarheid van 3 jaar, mits binnen deze periode de omstandigheden op de planlocatie, de wetgeving en de provinciale verordening niet wezenlijk veranderen.

3 Beoordeling

3.1 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 ruimtelijke ingreep. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen bekend van de volgende beschermde planten: kartuizer anjer en kluwenklokje (NDFF 2013-2023).

De kartuizer anjer groeit op droge, matig voedselarme, vaak kalkhoudende grond. Het kluwenklokje groeit op zonnige, soms licht beschaduwde plaatsen op matig droge tot vochtige, matig voedselrijke, kalkhoudende en humushoudende grond. De planlocatie bestaat uit bebouwing, verharding en onderhouden groenstructuren. Op de planlocatie is geen sprake van kalkhoudende grond (Esri, 2023). De aanwezigheid van de kartuizer anjer en kluwenklokje op de planlocatie is derhalve uitgesloten.

Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: berk, conifeer, gewone braam, haagbeuk, hulst, laurierkers, rode kornoelje en zomereik. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. 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. Hiermee kan worden uitgesloten dat er sprake is van het opzettelijk vernielen van beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: bever, bosmuis, bunzing, das, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, rode eekhoorn, rosse woelmuis, steenmarter, vos en wezel (NDFF 2013-2023). 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, das, rode eekhoorn, steenmarter en wezel.

De bever leeft in overgangsgebieden van land naar water. Op de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig, de aanwezigheid van de bever is derhalve uit te sluiten.

De bunzing en wezel zijn kleine marterachtigen. Kleine marterachtigen en de steenmarter hebben een voorkeur voor een kleinschalig akker- en weide landschap met voldoende schuilmogelijkheden in de vorm van bosschages, hagen en greppels met overhangende vegetatie. Kleine marterachtigen verblijven in oude holen van bijvoorbeeld muskusratten, onder takkenhopen en stenenstapels. De bunzing en steenmarter kunnen tevens in bebouwing verblijven. Op de planlocatie zijn enkele groenstructuren aanwezig welke mogelijk beperkt schuilmogelijkheden bieden. Deze maken echter geen onderdeel uit van een essentiële migratieroute. Gebouw 1 is niet toegankelijk voor kleine marterachtigen en de steenmarter. In gebouw 2 is een opening aanwezig welke marters toegang kan verlenen tot de bebouwing. In dit gebouw zijn geen sporen (zoals prooiresten of uitwerpselen) aangetroffen. De aanwezigheid van een verblijfplaats van kleine marterachtigen of de steenmarter in gebouw 2 op de planlocatie is derhalve uitgesloten. Op de planlocatie zijn verder geen geschikte verblijfplaatsen aanwezig. Op de planlocatie zijn geen sporen van kleine marterachtigen en de steenmarter aangetroffen. Derhalve is de aanwezigheid van een essentieel onderdeel van het leefgebied van de bunzing, wezel en steenmarter op de planlocatie uitgesloten.

De rode eekhoorn leeft in bosrijke gebieden en maakt zijn nest in hoge bomen. De bomen op de planlocatie staat niet in verbinding met een grootschalig bosgebied. In de bomen zijn geen nesten aangetroffen. Tevens zijn er geen sporen (zoals afgeknaagde sparrenkegels) van de rode eekhoorn aangetroffen op de planlocatie. De bomen maken geen onderdeel uit van een essentiële migratieroute. Van aantasting van essentiële onderdelen van het leefgebied van de rode eekhoorn, in de beoogde ingreep, is derhalve geen sprake.

Door vorengenoemde is het uitgesloten dat er sprake is van een essentiële functie op de planlocatie voor soorten van de Habitatrichtlijn en niet vrijgestelde andere soorten. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name bruine rat, egel, huismuis, 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. Er is ten aanzien van grondgebonden zoogdieren geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (NDFF 2013-2023). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als Habitatrichtlijnsoorten beschermd (Wnb art. 3.5). 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. Ongeacht de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kunnen vleermuizen gebruikmaken van de planlocatie tijdens vliegbewegingen en foerageeractiviteiten. Hier dienen in het kader van de algemene zorgplicht mogelijk maatregelen genomen te worden (zie H5.4).

Op de planlocatie zijn alle bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten, loshangende bastdelen, scheuren, spleten of andere openingen welke kunnen dienen als verblijfplaats. In de bomen op en nabij de planlocatie zijn geen boomholten of andere potentiële verblijfplaatsen aangetroffen. De ontwikkeling resulteert derhalve niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen.

De te slopen 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, scheefliggende dakpannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur. Een dergelijke verblijfplaats moet voldoen aan een geschikt microklimaat, met een constante (lage) temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden.

De schuur (gebouw 1 in figuur 1.1) is opgebouwd uit enkelsteense muren met een dakpannen dak met dakbeschot. De kantpannen zijn afgesloten met specie waardoor er geen openingen naar het dakbeschot aanwezig zijn. Het achterste deel van de schuur bestaat uit een enkele verdieping welke is opgebouwd uit een golfplaten dak zonder dakbeschot, dit deel sluit direct aan op de onderste rij dakpannen van het voorste deel van de schuur. Hierdoor is er geen vrije aanvliegroute aanwezig voor de openingen onder de eerste rij dakpannen aan de achterzijde van de schuur. Aan de voorzijde van de schuur is de dakruimte toegankelijk. Echter zijn er veel gaten aanwezig in het dakbeschot waardoor er sprake is van tochtwerking. Tevens is de ruimte tussen de dakpannen en het dakbeschot vrij ruim, waardoor deze niet optimaal als verblijfplaats voor vleermuizen kan functioneren, welke graag in krappe ruimtes verblijven (figuur 3.1). Bovendien zijn er lampen aanwezig aan de voorzijde van de schuur waardoor er sprake is van lichtverstoring. In de schuur zijn geen sporen van de gewone grootoorvleermuis aangetroffen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de schuur op de planlocatie is derhalve uitgesloten.

De voormalige woning (gebouw 2 in figuur 1.1) is in erbarmelijke staat. Het gebouw is opgetrokken uit houten platen en een dakpannen dak met een dakbeschot. De dakruimte is toegankelijk via de kantpannen en de onderste rij dakpannen. Een deel van de invliegopeningen is niet bereikbaar door vegetatie welke voor de openingen groeien. Tevens is er aan de achterzijde een aanbouw aanwezig welke is opgebouwd uit houten platen en een golfplaten dak zonder dakbeschot, welke invliegopeningen onder de eerste rij dakpannen belemmeren. De woning bestaat uit een enkele verdieping waardoor alle invliegopeningen vrij laag zijn en niet de minimale hoogte van 3 m bereiken, hierdoor is er geen optimale aanvliegroute aanwezig. Tevens is er daardoor een hoge gevoeligheid voor predatie. Het gehele dak van het gebouw is begroeid met mos, waardoor de kans op lekkages groot is (figuur 3.1). Wanneer de dakruimte te vochtig is, is deze niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de voormalige woning op de planlocatie is derhalve uitgesloten.



Figuur 3.1 De kantpannen in de schuur zijn afgesloten met specie (linksboven), in het dakbeschot zijn grote gaten aanwezig (rechtsboven). Het dak van de voormalige woning is begroeid met mos waardoor de kans op lekkages groot is (linksonder), rondom het gebouw zijn veel elementen aanwezig welke invliegopeningen bellemeren (rechtsonder).

In de beoogde ruimtelijke ingreep worden geen grootschalige groenstructuren of lijnvormige structuren aangetast. Van aantasting van een essentieel foerageergebied of een essentiële vliegroute is geen sprake.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kamsalamander en kleine watersalamander (NDFF 2013-2023). Voor de kamsalamander geldt dat deze beschermd is onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Amfibieën, zoals de kamsalamander, leven zowel in een aquatisch als terrestrische omgeving. Deze omgevingen betreffen voortplantingswater, foerageergebieden en overwinteringsstructuren. Deze habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Door de afwezigheid van oppervlaktewater op de planlocatie en in de directe omgeving ervan, is de aanwezigheid van de kamsalamander op de planlocatie uitgesloten.

Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad voorkomen op de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Er is ten aanzien van amfibieën geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van inheemse reptielen niet bekend (NDFF 2013-2023).

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Door de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Er is ten aanzien van reptielen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de grote modderkruiper (NDFF 2013-2023).

Op de planlocatie en binnen de invloedssfeer van de beoogde ruimtelijke ingreep bevindt zich geen oppervlaktewater. De aanwezigheid van de grote modderkruiper op de planlocatie is derhalve uit te sluiten. Er is ten aanzien van vissen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende beschermde insecten of ongewervelden: grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder (NDFF 2013-2023). De teunisbloempijlstaart is niet waargenomen binnen een straal van 2 km in de afgelopen 10 jaar. Echter is de soort de laatste jaren flink in opmars en reikt zijn verspreidingsgebied inmiddels ten zuidoosten van de lijn Rotterdam – Zwolle. Het betreft een zwervende soort waardoor deze lastig waar te nemen is en waarnemingen in de NDFF aannemelijk ontbreken. Derhalve wordt deze soort ook meegenomen in de beoordeling.

De grote vos leeft in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en op plaatsen met grote vrijstaande bomen. Waardplanten zijn vooral de iep, maar ook zoete kers, populier en sommige wilgensoorten. De grote weerschijnvlinder leeft in oudere, vochtige loofbossen, waardplanten zijn voornamelijk de boswilg, maar ook de grauwe wilg. De kleine ijsvogelvlinder leeft in gevarieerde, vochtige, gemengde bossen. De waardplant is voornamelijk wilde kamperfoelie. De planlocatie bestaat uit bebouwing, verharding en onderhouden groenstructuren. Op de planlocatie is geen sprake van een bosgebied. In de beoogde ruimtelijke ingreep worden geen waardplanten van de grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder aangetast. Van aantasting van het leefgebied van vorengenoemde soorten is in de beoogde ingreep derhalve geen sprake.

De teunisbloempijlstaart leeft op open plaatsen in vochtige bossen, bosranden en op warme open plaatsen. Waardplanten zijn de teunisbloem, basterdwederik, kattenstaart en wilgenroosje. Kattenstaart en wilgenroosje groeien op vochtige plaatsen, vaak aan de rand van watergangen. Op de planlocatie zijn deze locaties niet aanwezig. Teunisbloem en basterdwederik groeien vaak op braakliggende percelen, hiervan is geen sprake van op de planlocatie. Tevens heerst er een hoog onderhoudsbeeld. Derhalve is de aanwezigheid van kattenstaart, wilgenroosje, teunisbloem en basterdwederik op de planlocatie uit te sluiten. Wegens de afwezigheid van waardplanten, is de aanwezigheid van essentiële onderdelen van het leefgebied van de teunisbloempijlstaart op de planlocatie tevens uitgesloten.

Op de planlocatie is geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Er is ten aanzien van insecten en andere ongewervelden geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: houtduif, kauw, koolmees en zwarte kraai. Gedurende het veldbezoek zijn geen individuen, nesten en/of sporen aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie en/of leefgebied. Binnen een straal van 100 meter van de planlocatie is vastgestelde aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels niet bekend (NDFF 2013-2023).

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

Huismussen zijn sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is in de regel gebonden aan bebouwing. Voor zijn voedsel is de huismus sterk afhankelijk van wat de mens hem al dan niet bewust biedt. Deze voedselbron moet continu aanwezig zijn. De huismus heeft een sterke binding met mensen en komt tot broeden in of tegen gebouwen in dorpen en steden, in en bij boerderijen, maneges, kinderboerderijen en andere vormen van bebouwing in het landelijk gebied. Op plekken waar menselijke bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen zijn meer huismussen dan op plekken waar geen groen aanwezig is (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2022).

Beide te slopen gebouwen zijn voor een deel opgebouwd uit een dakpannen dak met een toegankelijk dakbeschot en deels uit een golfplaten dak zonder dakbeschot . De kantpannen van gebouw 1 (in figuur 1.1) zijn afgesloten met specie waardoor er geen openingen aanwezig zijn. Het dakbeschot van de achterzijde van de schuur is niet toegankelijk door de aanwezigheid van oud purschuim (figuur 3.2). Het dakbeschot aan de voorzijde van de schuur is toegankelijk voor huismussen. Het dakbeschot is echter op meerdere plaatsen kapot, hierdoor is er sprake van tochtwerking, waardoor dit geen ideale nestlocatie voor huismussen is. Het voorste deel van de dakruimte aan de voorzijde van de schuur was zichtbaar zonder de dakpannen te lichten, er is onder dit deel van het dak geen nestmateriaal van huismussen waargenomen. Aan de voorzijde van de schuur is verharding aanwezig, groenstructuren zijn direct rondom de schuur niet aanwezig. Hierdoor bestaat de directe omgeving van de voorzijde van de schuur niet uit optimaal leefgebied voor huismussen. Gebouw 2 (in figuur 1.1) bestaat uit een enkele verdieping waardoor de openingen rondom de dakpannen predatiegevoelig zijn. De dakpannen bestaan uit een vrij plat model waardoor er slechts beperkte openingen en een beperkte ruimte aanwezig is voor nestlocaties van de huismus. Het gebouw is in erbarmelijke staat, het gehele dak is begroeid met mos waardoor de kans op lekkages groot is. Een te vochtige dakruimte is niet geschikt als nestlocatie voor huismussen. Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen op de planlocatie waargenomen. In de omgeving van het plangebied zijn woningen met dakpannen daken aanwezig welke toegankelijk zijn voor huismussen. In de omgeving zijn derhalve daken aanwezig welke geschikter zijn als nestlocatie voor huismussen dan de bebouwing op de planlocatie. Op de planlocatie is geen sprake van optimale leefomstandigheden (zoals aanwezigheid van veel voedsel) waardoor huismussen zullen uitwijken naar suboptimale broedplaatsen. De aanwezigheid van nestlocaties van huismussen in de te slopen bebouwing op de planlocatie is derhalve uit te sluiten. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt tot beperkte 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.



Figuur 3.2 Er is oud purschuim aanwezig onder de pannen aan de achterzijde van gebouw 1.

De gierzwaluw heeft als oorspronkelijk rotsbewoner de rotsen ingeruild voor bebouwing. De soort broedt daardoor hoofdzakelijk in stedelijk gebied in donkere holtes van ventilatieschachten, spleten in muren en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). Doordat de soort niet direct vanuit zijn nest kan opstijgen, moet hij zich naar beneden kunnen laten vallen. Het nest dient hierdoor een vrije aanvliegroute van minimaal 1 meter breed, en minimaal 3 meter onder de nestopening te bevatten. Hierbij dienen zo min mogelijk belemmerende elementen, zoals bomen, aanwezig te zijn. Voedselvluchten kunnen op vele kilometers (tot wel 1000 km) van het nest plaatsvinden, waardoor het foerageergebied niet nader te definiëren is. De kantpannen van gebouw 1 zijn afgesloten door specie waardoor de dakruimte niet toegankelijk is middels de kantpannen. Aan de achterzijde is een aanbouw aanwezig waardoor er geen vrije aanvliegroute aanwezig is. Het dakbeschot is aan de voorzijde van de bebouwing bereikbaar. De bebouwing is echter wegens zijn ligging aan de rand van de bebouwde kom geen optimale nestlocatie voor gierzwaluwen. Gebouw 2 op de planlocatie bestaat uit een enkele bouwlaag, rondom de invliegopeningen zijn obstakels zoals een aanbouw en beplanting aanwezig. De bebouwing is niet van voldoende hoogte voor de aanwezigheid van een geschikte aanvliegroute. Hierdoor kan de aanwezigheid van nestlocaties van de gierzwaluw in de te slopen bebouwing op de planlocatie uitgesloten worden.

In de bebouwing zijn geen sporen van uilen met jaarrond beschermde nesten (kerkuil en steenuil) aangetroffen. Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van nestlocaties van in bebouwing en bomen broedende soorten als buizerd, kerkuil, steenuil, sperwer en ransuil is derhalve uitgesloten. De planlocatie bestaat uit bebouwing, verharding en onderhouden groenstructuren, in de omgeving is alternatief foerageergebied aanwezig. Van aantasting van essentieel leefgebied van uilen en roofvogelsoorten is in de beoogde ingreep geen sprake.

Er is wat betreft vogels met jaarrond beschermde nesten geen sprake van het vangen of doden van individuen, het wegnemen van rust- of nestplaatsen, of het wegnemen van structuren die essentieel zijn in het functioneren van rust- of nestplaatsen.

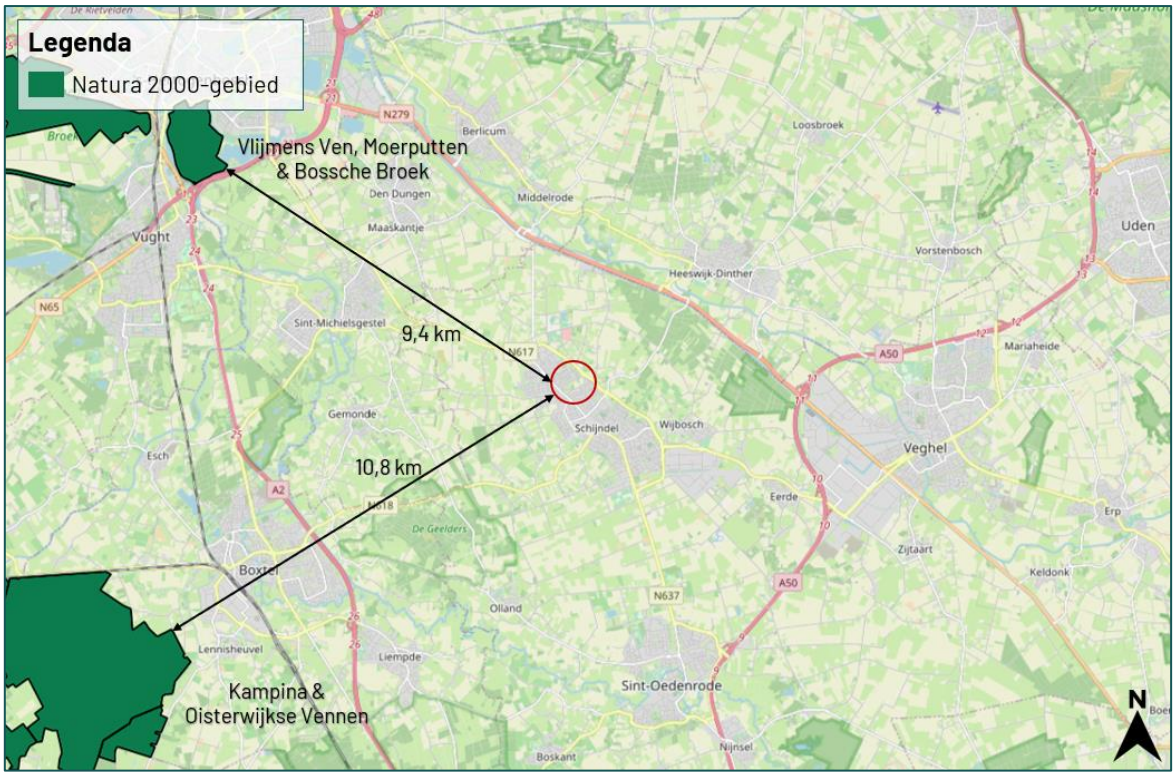
Vogels - Algemene broedvogels en cat. 5

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De struiken, bomen en bebouwing vormen voor algemene broedvogels zoals kauwen, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. 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 kap- en sloopwerkzaamheden 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.

3.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 9,4 km ligt het Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' (figuur 3.3).



Figuur 3.3 De planlocatie ligt op een afstand van circa 9,4 km tot het Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' (bron: nationaal Georegister PDOK).

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van 2 nieuwe woningen. Mogelijk wordt de bestaande boerderijwoning gesplitst in twee woningen. In totaal worden er derhalve drie woningen toegevoegd. Ondanks dat deze 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. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase tot een beperkte toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben.

Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. Per 2 november 2022 geldt dat de algemene bouwvrijstelling onbruikbaar is en dat activiteiten van de bouwsector onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

Gezien er sprake is van een grote afstand (9,4 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 betreffende het Natuurnetwerk Brabant of de Groenblauwe mantel. Op een afstand van circa 800 m ligt het Natuurnetwerk Brabant (figuur 3.4). Op een afstand van circa 610 m ligt de Groenblauwe mantel (figuur 3.5). Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking (o.a. geluid, licht of trillingen) een toetsingskader biedt. Gezien de afstand tussen het Natuurnetwerk Brabant en de planlocatie zijn negatieve effecten wegens de beoogde ingreep op het Natuurnetwerk Brabant op voorhand uitgesloten.



Figuur 3.4 De planlocatie ligt op een afstand van circa 800 m tot het Natuurnetwerk Brabant (bron: noord-brabant.tercera-ro.nl).



Figuur 3.5 De planlocatie ligt op een afstand van circa 610 m tot de Groenblauwe mantel (bron: noord-brabant.tercera-ro.nl).

3.3 Houtopstanden

Wet natuurbescherming

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien aan (i) zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m2 of meer of (ii) een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Een meldingsplicht in het kader van Wnb is niet noodzakelijk.

Algemene Plaatselijke Verordening

Naast het landelijk en provinciaal beleid waar deze beoordeling op wordt getoetst hebben gemeenten echter vaak een eigen beleid omtrent het kappen dan wel vellen van bomen en struiken. Dit is vaak opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

4 Samenvatting

4.1 Soortenbescherming

De planlocatie heeft geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor soorten welke niet beschermd zijn (behoudens de algemene zorgplicht) en/of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

Tabel 4.1 Overzicht van de Soortenbescherming.

Soortgroep	Bescherming Wnb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijke functie planlocatie
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 (Algemeen en cat. 5)		Nee	

4.2 Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of provinciaal aangewezen beschermde gebieden. 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.

Tabel 4.2 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Mogelijke effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	9,4 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Brabant	800 m	Geen	N.v.t.
Groenblauwe mantel	610 m	Geen	N.v.t.

4.3 Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

De sloop van de schuur en voormalige woning, de kap van enkele bomen en de realisatie van twee woningen met bijgebouwen aan de Hopstraat 16 te Schijndel is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

5.2 Uitvoerbaarheid

De beoogde ruimtelijke ingreep 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. Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

5.3 Vervolgstappen

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

5.4 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.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de planlocatie te verlaten.
- 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).
- De kap- en sloopwerkzaamheden 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.

Bronvermelding

Bouwens, S, 2017. Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming. Zoogdiervereniging in opdracht van de provincie Noord-Brabant.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Bever (*Castor fiber)*
Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*)
Kennisdocument Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis)* (2021)
Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*)
Kennisdocument Kamsalamander (*Triturus cristatus)*
Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.ndff.nl
www.noord-brabant.tercera-ro.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlinderstichting.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Hopstraat 16 te Schijndel.



Figuur 2 De achterzijde van de te slopen schuur (gebouw 1).



Figuur 3 De voorzijde van de voormalige woning (gebouw 2).



Figuur 4 De directe omgeving van de achterzijde van de planlocatie.

BLOM
ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2
4181 CD Waardenburg
0418 820 288

blomecologie.nl

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK

HOPSTRAAT 16 SCHIJNDEL

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Hopstraat 16 Schijndel
Referentie:	Wintraecken.2433.v02
Datum:	12 januari 2023
Opdrachtgever:	Wintraecken Advies

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied 6

2. WETTELIJK KADER 7

2.1. Wet natuurbescherming 7
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS) 7
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen 7
2.4. Referentiesituatie 8
2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering 8

3. REKENONDERZOEK 9

3.1. Uitgangspunten aanlegfase 9
3.1.1. Mobiele werktuigen 9
3.1.2. Bouwverkeer 10

3.2. Uitganspunten gebruiksfase 12
3.2.1. Verkeer 12
3.2.2. Stookinstallaties 13

3.3. Berekeningswijze 14

4. CONCLUSIES 15
BIJLAGE I. METHODIEK KENTALLEN AANLEGFASE WONINGBOUW 16
BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING AANLEG 17
BIJLAGE III. AERIUS-BEREKENING GEBRUIK 18

1. INLEIDING

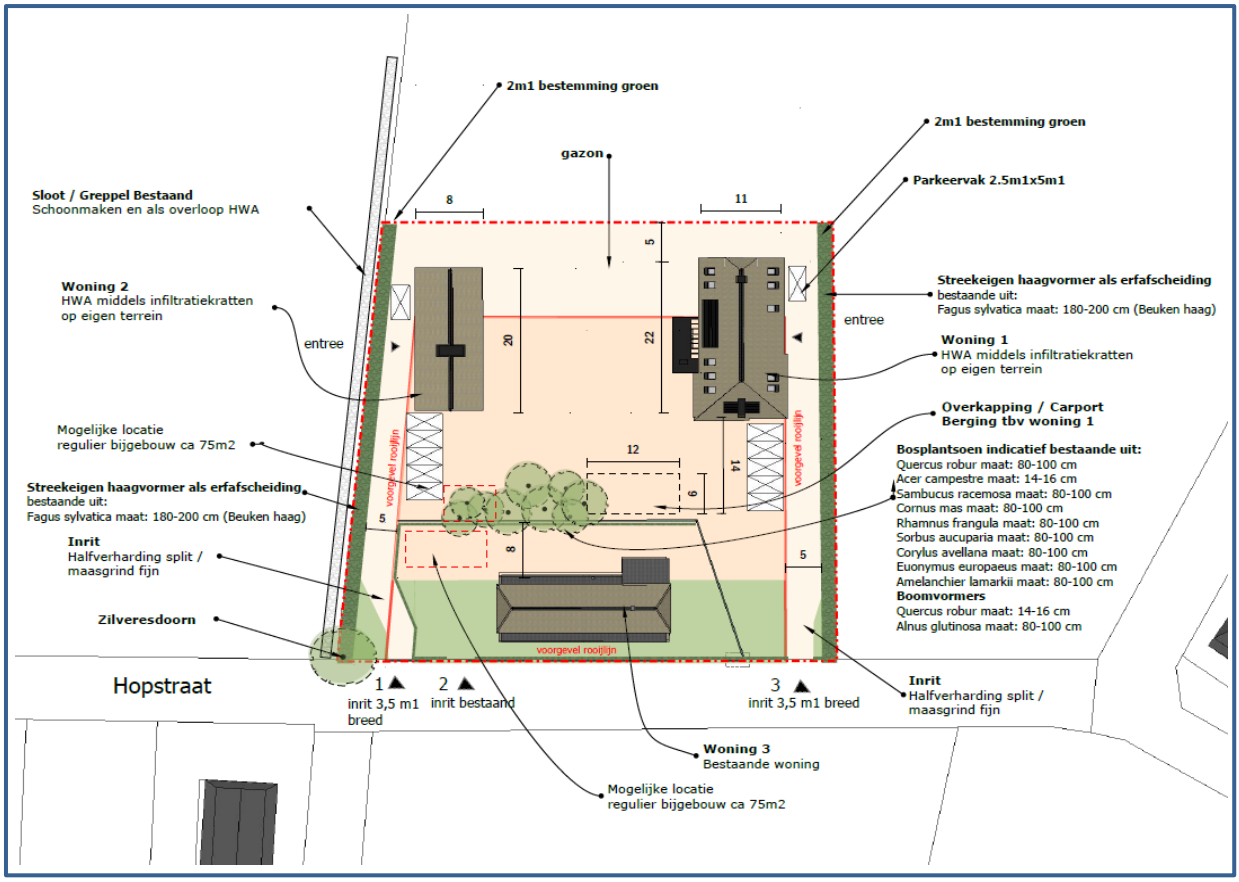
1.1. Algemeen

Initiatiefnemer heeft het planvoornemen om 2 woningen te realiseren achter de bestaande boerderijwoning aan de Hopstraat 16 in Schijndel. Het huidige lpg-tankstation op de locatie komt daarbij te vervallen en de hierbij behorende bebouwing wordt gesloopt. Eventueel zal de bestaande boerderijwoning. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd.

Het plangebied is kadastraal bekend als perceel 6008, Sectie H te SDL00 (Schijndel). Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied weergegeven. De voorlopige verkaveling van het plangebied is te zien op afbeelding 2.



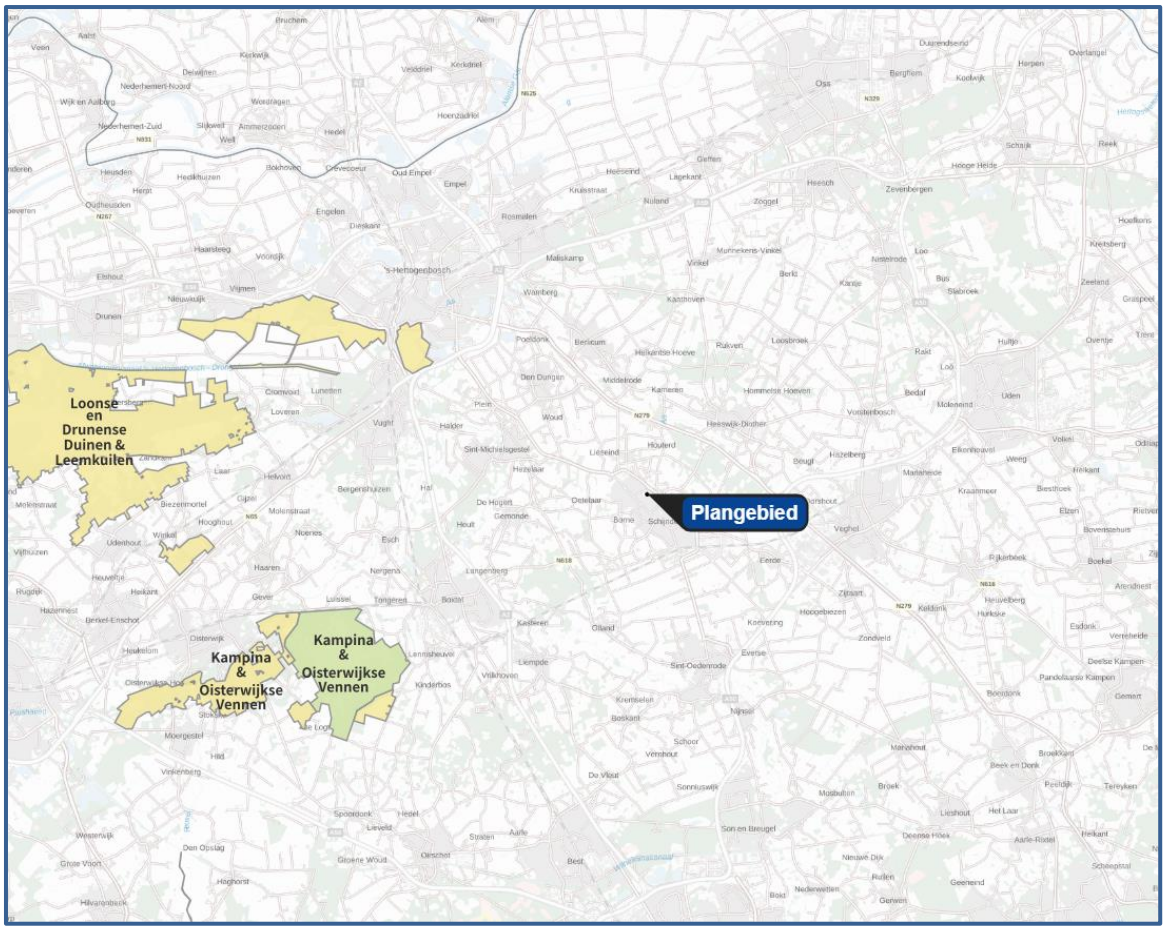
Afbeelding 1. Locatie plangebied.
Bron: kadastalekaart.com



Afbeelding 2. Voorlopige verkaveling plangebied.

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 3. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft ‘Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek’ en is gelegen op een afstand van circa 9,4 kilometer vanaf het plangebied. Dit is tevens een Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats.



Afbeelding 3. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS Calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

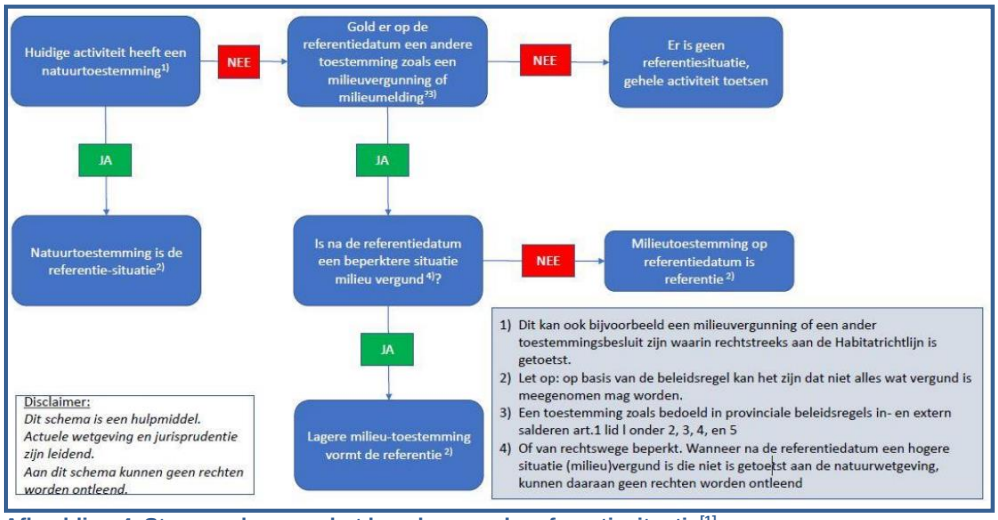
- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties[1], een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 4.



Afbeelding 4. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie[1]

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is bouwvrijstelling, die onderdeel was van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, komen te vervallen. Voor ieder plan of project dient ook de aanlegfase (bouwfase) weer doorgerekend te worden.

[1] Handreiking intern en extern salderen; https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de aanlegfase en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder toegelicht.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de realisatie van 2 woningen. De aanlegfase zal niet langer dan 1 jaar zal duren.

De NO_x- en NH_3-emissies zijn dan met name afkomstig van de inzet van mobiele werktuigen en (bouw-)verkeer.

3.1.1. Mobiele werktuigen

Aangezien de ontwikkeling zich nog in de planfase bevindt en nog geen aannemer(s) bekend zijn, is nog niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden bij de bouw van de woningen. Daarmee is ook over dieselverbruik, bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar.

De hoeveelheid NO_x- en NH_3-emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden zijn bepaald gebruik makend van kentallen opgesteld door adviesbureaus TAUW en De Roever. De kentallen zijn gebaseerd op de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij een groot aantal woningbouwprojecten. Voor de omrekening van inzet van mobiele werktuigen naar emissies is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen. Bijlage I geeft meer informatie over de gehanteerde kentallen en methodiek.

Voor de bouw van woningen zijn de volgende kentallen beschikbaar: 3,4 kg NO_x en 0,13 kg NH_3 per woning. Dit is inclusief de emissies die vrijkomen bij de sloop van panden op de locatie waar de nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd.

Deze kentallen gelden echter voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor kleine projecten kunnen de kentallen een onderschatting zijn en daarom is worst-case een opslagfactor van een factor 2 aangehouden. Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie van het plan aan de Hopstraat 16 in Schijndel met 2 woningen van 3,4 kg * 2 * 2 = 13,6 kg NO_x en 0,13 kg * 2 * 2 = 0,52 kg NH_3 voor de gehele aanlegfase.

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep ‘Anders’. Voor de uittreedhoogte en de spreiding is 4 meter ingevuld en voor de warmte-inhoud 0 MW. De temporele variatie is ‘standaard profiel industrie’. Dit zijn de waarden voor mobiele werktuigen voor de bouw en industrie[2].

[2] Zie Handboek ‘Werken met AERIUS Calculator 2021.2’

3.1.2. Bouwverkeer

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Materieel wordt aangevoerd middels vrachtwagens. Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting van adviesbureaus TAUW en De Roever op basis van informatie van vergelijkbare woningbouwprojecten. Tabel 1 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase.

Tabel 1. Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Type voertuig	**Totaal aantal ritten**	**Totaal aantal vervoersbewegingen**[3]
Per te realiseren woning		
Personenauto's en bestelbussen	65	130
Vrachtwagens	25	50
Voor totale woningbouwplan		
Personenauto's en bestelbussen	130	260
Vrachtwagens	50	100

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren en stationair draaien van het vrachtverkeer is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van de bouwlocatie met 100% stagnatie.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Er zijn 2 rijlijnen ingetekend, omdat is aangenomen dat het verkeer in zowel westelijke als oostelijke richting ontsluit. Voor iedere rijlijn is als intensiteit de helft van de totale verkeersgeneratie aangehouden. Het verkeer in westelijke richting gaat vanaf het plangebied via de Hopstraat naar de Boschweg. Het verkeer in oostelijke richting gaat via de Hopstraat en Structuurweg naar de Steeg. Op zowel de Boschweg als de Steeg heeft het verkeer zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en is het dus opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is overeenkomstig de verkeersgegevens van het NSL, zie afbeeldingen 5 en 6.

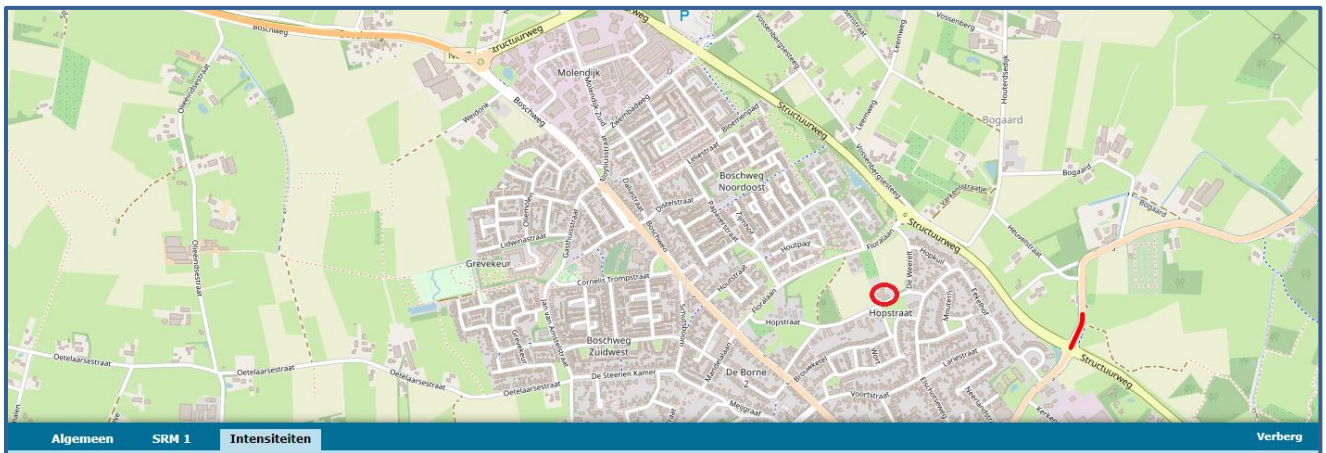
[3] Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.



Segment 1597541 Verbergen

	Intensiteit	Congestie
Licht verkeer	13894	0,0
Licht verkeer, dynamisch	0	
Middelzwaar verkeer	1034	0,0
Zwaar verkeer	397	0,0
Bus	0	0,0

Afbeelding 5. Verkeersgegevens NSL met de verkeersintensiteit van het met rood gemarkeerde wegvak (Boschweg). De ligging van het plangebied is met rood omcirkeld.



Segment 18853 Verbergen

	Intensiteit	Congestie
Licht verkeer	6595	0,0
Licht verkeer, dynamisch		
Middelzwaar verkeer	219	0,0
Zwaar verkeer	94	0,0
Bus	0	0,0

Afbeelding 6. Verkeersgegevens NSL met de verkeersintensiteit van het met rood gemarkeerde wegvak (Steeg). De ligging van het plangebied is met rood omcirkeld.

3.2. Uitganspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie zijn de woningen gebruik. De NO_x- en NH_3-emissies worden veroorzaakt door verkeersbewegingen en mogelijk ook door het stoken van stookinstallaties.

3.2.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan de woningen is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform CROW[4]. Er is uitgegaan van de ligging 'rest bebouwde kom' in de gemeente Meierijstad ('matig stedelijk'). Hierbij is de functie: 'koop, huis, vrijstaand' aangehouden voor de woningen. Voor dit type woning wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 2.

Tabel 2. Verkeersgeneratie per woning, ASVV 2021 CROW

Koop, huis, vrijstaand	**Rest bebouwde kom**	
Matig stedelijk	minimaal	maximaal
	7,8	8,6

Voor één vrijstaande woning is de maximale (worst-case) verkeersgeneratie 8,6 voertuigbewegingen per etmaal. Het plan voorziet in de realisatie van 2 woningen. Daarnaast blijft de bestaande boerderijwoning behouden. Er was een optie om de woningen te splitsen, in een later stadium is er voor gekozen om dit niet te doen. Toch, voor een worst-case berekening is hier rekening mee gehouden. De verkeersgeneratie voor deze woningen komt daarmee uit op naar boven afgerond 8,6 vtb/etmaal * 4 = 35 lichte voertuigbewegingen per etmaal.

Daarnaast is nog eens rekening gehouden met 8 voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer per maand (wekelijks één vuilniswagen die het plangebied aandoet). Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbronnen en verdeling als in de gebruiksfase. Het gaat hierbij om licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren en stationair draaien van de vuilniswagens is ondervangen door een extra lijnbron op het terrein van het plangebied met 100% stagnatie.

[4] Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021

3.2.2. Stookinstallaties

De 2 woningen zullen gasloos worden gerealiseerd en worden opgeleverd zonder haard en rookgaskanaal.

De boerderijwoning is mogelijk wel aangesloten op het gasnet. Als gevolg daarvan kan stikstofemissie plaatsvinden door het stoken van stookinstallaties. Er is aangesloten bij de emissiewaarden AERIUS (versie 5 juli 2018) voor huishoudens.[5] Voor een oudere vrijstaande woning komt de totale jaarlijkse emissie op 3,59 kg NO_x en 0,47 kg NH_3. Aangezien de boerderijwoning in een later stadium eventueel nog wordt gesplist zijn deze emissies nog eens verdubbeld. Deze emissies zijn gemodelleerd in de sector ‘Anders’ met temporele variatie ‘Verwarming van ruimten’ en een uittreedhoogte van 8,5 meter (gebouwhoogte). Worst-case is een warmte-inhoud van 0,000 MW aangehouden.

5 https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie als gevolg van de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2021).

Er is een AERIUS-berekening uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase en gebruiksfase. Voor zowel de aanlegfase als gebruiksfase is als rekenjaar worst-case 2023 gekozen.

Op 25 november heeft de Minister voor Natuur en Stikstof het 'Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden' (hierna: het wijzigingsbesluit) vastgesteld. Hiermee zijn de aanwijzingsbesluiten van 101 Natura 2000-gebieden gewijzigd, bijvoorbeeld omdat habitattypen op het moment van aanwijzen aanwezig bleken te zijn, maar destijds niet zijn opgenomen in de oorspronkelijke aanwijzingsbesluiten. Deze habitattypen en soorten zijn door middel van het wijzigingsbesluit aan de aanwijzingsbesluiten toegevoegd. De betreffende habitattypen, leefgebieden en grenzen moeten direct nadat het wijzigingsbesluit is genomen worden betrokken bij toestemmingverlening. In de huidige versie van AERIUS Calculator, versie 2021, zijn deze wijzigingen nog niet verwerkt. Daarom zijn 1245 eigen rekenpunten toegevoegd afkomstig uit het GML-bestand 'RIVM-AERIUS_Rekenpunten-veegbesluit_20221124'. De rekenpunten in dit GML-bestand betreffen alle door het wijzigingsbesluit toegevoegde hexagonen met een (naderende) overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW).

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de berekening met Natura 2000-gebieden en met eigen rekenpunten zijn te vinden in bijlage II en III.

Daarnaast blijkt uit de berekeningen dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de stikstofdepositie ter plekke van de eigen rekenpunten (alle door het wijzigingsbesluit toegevoegde hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW) niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de aanlegfase en gebruiksfase van het plan aan de Hopstraat 16 in Schijndel de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de relevante Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is dus geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Het aspect stikstofdepositie vormt dus geen belemmering voor het plan.

BIJLAGE I. METHODIEK KENTALLEN AANLEGFASE WONINGBOUW

De in dit onderzoek gehanteerde emissiekentallen voor de bouwwerkzaamheden van grondgebonden woningen en appartementen zijn afgeleid van gedetailleerde gegevens van de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij enkele tientallen woningbouwprojecten. Zowel de realisatie van grondgebonden woningen als van appartementen zijn ruim vertegenwoordigd in deze dataset. Bij sommige projecten werden ook panden gesloopt, daarvoor is een apart emissiekental beschikbaar. Inbegrepen bij de kentallen is het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van kabels en leidingen, het bouwen van de woningen en de aanleg van het openbaar gebied (bestrating, groen, etc.).

De beschouwde woningbouwprojecten zijn projecten die in het westen van Nederland zijn gerealiseerd. Daarom maken heiwerkzaamheden vaak onderdeel uit van de aanlegfase. Dit maakt de kentallen 'robuust realistisch', aangezien heien op hogere (zand)gronden meestal niet nodig is.

Uit het type werktuigen, het dieselverbruik en het aantal draaiuren volgen de NOx en NH_3 emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden. Hierbij is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden[6]. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen.

De in tabel B1 gegeven kentallen gelden voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor grotere projecten zal de emissie per woning lager liggen, maar kunnen deze kentallen worst-case wel worden aangehouden. Voor kleine projecten kunnen de kentallen een onderschatting zijn. Veiligheidshalve kan dan een opslagfactor van een factor 2 worden aangehouden.

Tabel B1. Kentallen aanlegfase voor woningen en appartementen

	Kg NO_x per woning/appartement	**Kg NH_3 per woning/appartement**
Bouwwerkzaamheden woning	2,6	0,11
Bouwwerkzaamheden appartement	1,7	0,07
Sloopwerkzaamheden nodig voor realisatie van een nieuwbouwwoning/-appartement	0,8	0,03

Voor het bepalen van de emissiekentallen is uitgegaan van de inzet van diesel aangedreven STAGE IV klasse werktuigen met als bouwjaar 2014. Ook dit is een robuust realistische aanname. In de huidige praktijk zijn de in te zetten werktuigen vaak al nieuwer en dus schoner. Ook worden soms al elektrische werktuigen ingezet welke emissieloos zijn. Conform de AUB rekenmethode is 6% AdBlue van het dieselverbruik aangehouden, wat standaard is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen met een vermogen tussen 56 en 560 kW.

[6] TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING AANLEG

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
Inrichtingslocatie	Bezuidenhoutseweg 73, 2594 AC Den Haag

Activiteit

Omschrijving	Additionele rekenpunten AERIUS 2021
Toelichting	Additionele rekenpunten als gevolg van veegbesluit en nieuwe habitatkartering. Met behulp van deze rekenpunten kan worden bepaald of in AERIUS 2021 een project geen effecten heeft op voor vergunningverlening relevante overbelaste habitattypen en/of leefgebieden.

Berekening

AERIUS kenmerk	Ra7Q61DzyvKL
Datum berekening	16 december 2022, 11:13
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2023	0,5 kg/j	14,7 kg/j

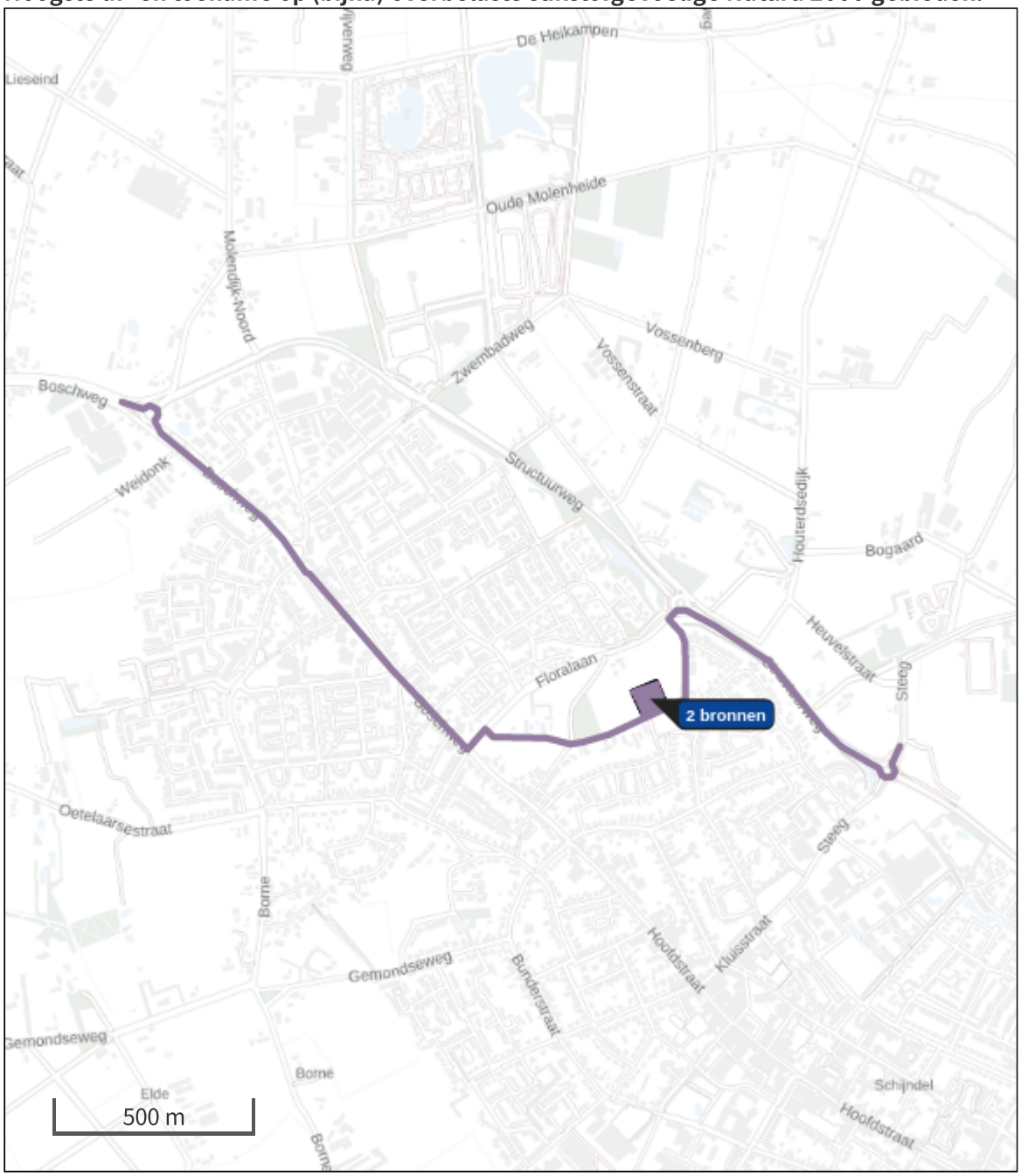
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	-	-
5 Anders... | Anders... | Aanleg woningen	0,5 kg/j	13,6 kg/j
Verkeersnetwerk	22,6 g/j	1,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase west		Links	Rechts	NO_x	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	32,0 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	11,4 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	130 p/jaar	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	50 p/jaar	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer aanlegfase oost		Links	Rechts	NO_x	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	21,0 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	7,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	130 p/jaar	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	50 p/jaar	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Stagnatie vrachtverkeer		Links	Rechts	NO_x	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	19,4 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	3,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	100 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	Aanleg woningen	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	13,6 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,5 kg/j
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

BIJLAGE III. AERIUS-BEREKENING GEBRUIK

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
Inrichtingslocatie	Bezuidenhoutseweg 73, 2594 AC Den Haag

Activiteit

Omschrijving	Additionele rekenpunten AERIUS 2021
Toelichting	Additionele rekenpunten als gevolg van veegbesluit en nieuwe habitatkartering. Met behulp van deze rekenpunten kan worden bepaald of in AERIUS 2021 een project geen effecten heeft op voor vergunningverlening relevante overbelaste habitattypen en/of leefgebieden.

Berekening

AERIUS kenmerk	RmkrArArqCMs
Datum berekening	16 december 2022, 11:13
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2023	1,3 kg/j	13,2 kg/j

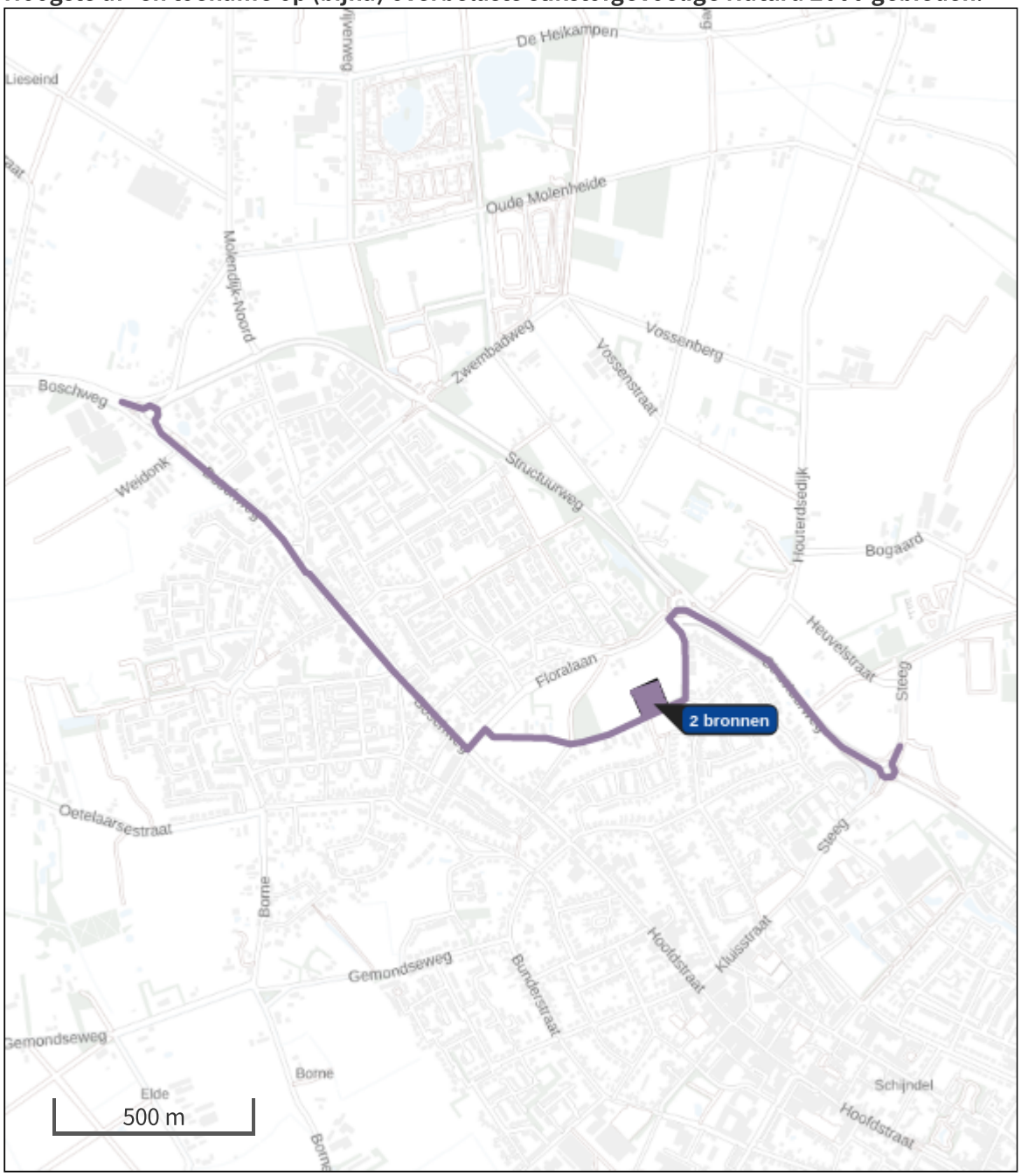
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	-	-
5 Anders... | Anders... | Stookinstallaties	0,9 kg/j	7,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	6,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase west		Links	Rechts	NO_x	3,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	18 p/etmaal	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/maand	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/maand	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	4 p/maand	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/maand	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase oost		Links	Rechts	NO_x	2,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	18 p/etmaal	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/maand	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/maand	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	4 p/maand	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/maand	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Stagnatie vrachtverkeer				NO_x	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	18,6 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	3,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/maand	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/maand	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	8 p/maand	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/maand	0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallaties	Uittreedhoogte	8,5 m	NO_x	7,2 kg/j
Locatie	158029, 404144	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Watertoets ter plaatse van de
Hopstraat 16 te Schijndel

zuiver in advies & onderzoek

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

Titel

Watertoets ter plaatse van de
Hopstraat 16 te Schijndel

Opdrachtgever

Initiatiefnemer

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel

zuiver in advies & onderzoek

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

Titel:	Watertoets ter plaatse van de Hopstraat 16 te Schijndel
Status:	Definitief
Datum:	19 juni 2023
Opdrachtgever:	Initiatiefnemer

Projectnummer:	20222265
Auteur:	Job Tijssen
Projectleider:	Job Tijssen
Telefoonnummer:	073-5477253
E-mail:	info@milon.nl
Website:	www.milon.nl

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 MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn de RVOI-2001 en de algemene aanvullende voorwaarden van MILON bv van toepassing. Beide sets algemene voorwaarden zijn te raadplegen en te downloaden via www.milon.nl/algemene-voorwaarden.

MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO2 prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenW voor:**

- **BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;**
- **BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;**
- **BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).**

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

Inhoudsopgave

1. Inleiding 7
   1.1. Opdrachtverlening 7
   1.2. Aanleiding 7
   1.3. Doel 7
   1.4. Betrouwbaarheid 7
2. Onderzoekslocatie 8
   2.1. Locatiegegevens 8
3. Beleid watertoets 9
   3.1. Rijksoverheid 10
   3.2. Provinciaal beleid 11
   3.3. Waterschapsbeleid 12
   3.4. Gemeentelijk beleid 14
4. Waterhuishouding 14
   4.1. Geohydrologie 16
   4.2 Overige aspecten 18
5. Wateradvies 19
   5.1 Bevoegd gezag 19
   5.2 Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening 19
6. Samenvatting en conclusies 20

Bijlage

1. Topografische overzichtskaart
2. Schetsplan
3. Boorprofielen

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 11 december 2022 heeft MILON bv te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van de initiatiefnemer, voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Hopstraat 16 te Schijndel. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van de watertoets wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Het aanwezige tankstation inclusief bebouwing wordt gesloopt. Op de vrijgekomen grond worden 2 nieuwbouwwoningen gerealiseerd.

1.3. Doel

De watertoets heeft als doel om water als ordenend principe een rol te laten spelen bij ruimtelijke plannen en besluiten, door alle relevante waterhuishoudkundige aspecten vroegtijdig te betrekken bij de planvorming.

1.4. Betrouwbaarheid

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever. Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

2. Onderzoekslocatie

2.1. Locatiegegevens

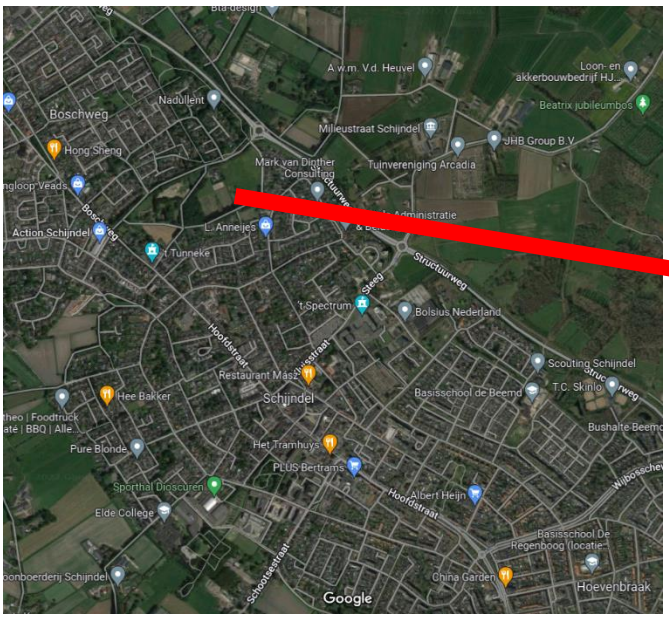
De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Schijndel sectie H, nummers 6007 en 6008. De oppervlakte van de gehele locatie bedraagt circa 3.750 m^2. De locatie is in de huidige situatie bebouwd met een LPG-tankstation en een boerderijwoning met bijgebouw en schuur.

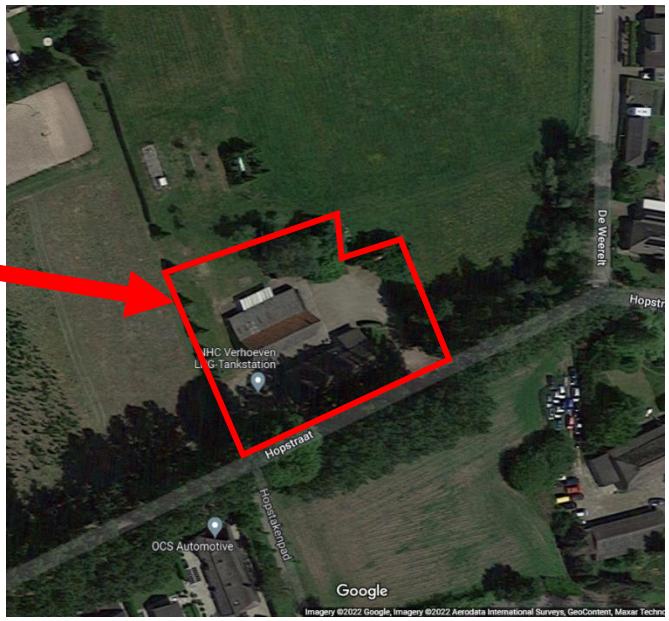




Figuren 1 en 2. Overzichtsfoto's onderzoekslocatie (Bron: Omroep Brabant en MILON).

Op de onderstaande afbeelding wordt een luchtfoto van de onderzoekslocatie getoond.





Figuren 3 en 4. Ligging onderzoekslocatie (Bron: Google Maps)

Overig terrein en omgeving

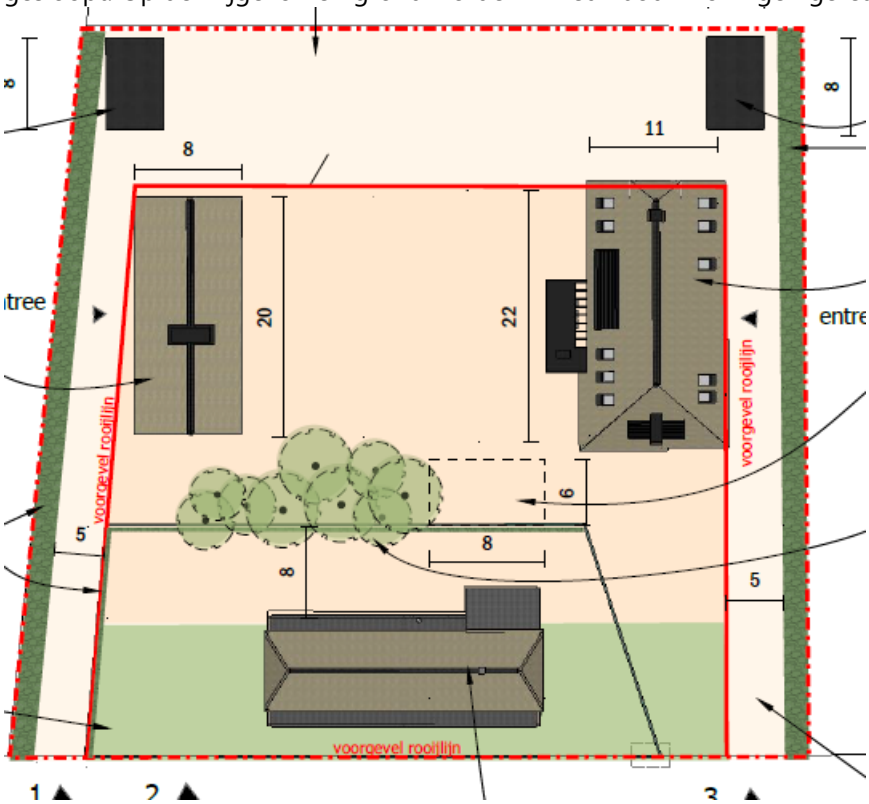
De onderzoekslocatie ligt binnen de bebouwde kom van Schijndel. De omgeving wordt rondom gekenmerkt door met name woonhuizen met siertuin, agrarische percelen en bosschages.

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Voormalig gebruik
Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de boerderij in 1901 gebouwd. Het bijgebouw en de schuur zijn in de jaren 60' gerealiseerd. Het LPG-tankstation is circa 50 jaar geleden geplaatst. De omgeving van de onderzoekslocatie heeft al sinds lange tijd een landschappelijk karakter.

2.2. Ruimtelijk plan of voornemen

De aanleiding voor het uitvoeren van de watertoets wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Het aanwezige tankstation inclusief bebouwing wordt gesloopt. Op de vrijgekomen grond worden 2 nieuwbouwwoningen gerealiseerd.



Figuur 5: weergave plan (Bron: Peter Sanders)

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uitziet.

Tabel 1. verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

	Huidige m² (circa)	Toekomstig m² (circa)	Verschil m2 (circa)
Bebouwing	655	670	+15
Verharding (oprit/terras)	635	615	-20
Totaal verhard plangebied	1.290	1.285	-5
Totaal plangebied	**3.750**	**3.750**	**-/-**

De ontwikkeling op de locatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak nagenoeg gelijk blijft. Als uitgangspunt is gehanteerd dat in de toekomstige situatie 20% van de overgebleven uitgeefbare grond verhard wordt voor de aanleg van een opritten en terrassen.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

3. Beleid watertoets

De wetgeving en het beleidskader spelen een belangrijke rol in het doorlopen van de watertoets-procedure. Uit de beleidsstukken van de overheden blijkt welke eisen en wensen ze hebben en welk belang ze hebben bij een goed beheersbaar watersysteem.

3.1. Rijksoverheid

Waterwet
Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden, waarmee een achttal wetten is samengevoegd tot één wet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet biedt de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevat de wet regelingen voor het beheer van water. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning. Minstens zo belangrijk is dat zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels vallen. In de regel komt dit neer op een meldingsplicht in plaats van een vergunningenprocedure. Niet alles is in algemene regels vast te leggen en voor deze activiteiten in, op, onder of over watersystemen is er de watervergunning.

De Wet gemeentelijke watertaken is onderdeel van de Waterwet. In deze Wet heeft de gemeente de zorgplicht gekregen voor:
- Het doelmatig inzamelen en verwerken van overtollig afvloeiend hemelwater;
- Het doelmatig nemen van maatregelen in openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

In de Wet milieubeheer is de derde zorgplicht voor de gemeente opgenomen. De gemeente dient zorg te dragen voor het inzamelen transporteren van stedelijk afvalwater.

Wet ruimtelijke ordening en de watertoets
De watertoets is per 1 november 2003 wettelijk verplicht (en vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets betekent dat ruimtelijke plannen (waaronder bestemmingsplannen) die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de waterbeheerder. In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

Nationaal Waterprogramma 2022-2027
Het programma geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast voor de periode 2022-2027 om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het

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

Nationaal Waterprogramma richt zich op schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Belangrijke punten uit het nationaal waterprogramma zijn:

- Eerst vasthouden, dan bergen en dan pas afvoeren;
- Hemelwater zo veel mogelijk afkoppelen, mits schoon (anders eerst zuiveren);
- Uitbreiding van verhard oppervlak zo veel mogelijk compenseren met hectares oppervlaktewater.

Met deze punten zal rekening gehouden worden bij de uitvoering van de plannen.

Nationaal Bestuursakkoord Water

Met het NBW-Actueel (2008) onderstrepen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot het aanscherping van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's. Ook is een nieuwe fase aangebroken in het samenwerkingsproces, waarbij het zwaartepunt verschuift van planvorming naar uitvoering. Het NBW is een uitwerking van de uitvoering van waterbeleid 21e eeuw (WB21) en de KRW. De belangrijkste doelen en taken zijn:

- het teveel (overlast) of tekort (onderlast) aan water aanpakken;
- verbetering van de waterkwaliteit.

3.2. Provinciaal beleid

Regionaal Water en Bodem Programma

Het Regionaal Water en Bodem Programma 2022–2027 (RWP) is de strategische basis voor het Brabantse water- en bodembeleid en -beheer voor de korte en de lange termijn, rekening houdend met Europese, landelijke, provinciale en regionale doelen, duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het Regionaal Water en Bodem Programma 2022–2027 integreert de milieu- en de wateropgave. Doel van dit nieuwe RWP is: een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie.

De ambitie van het RWP luidt: ‘Brabant heeft in 2050 een klimaatbestendig en veerkrachtig water- en bodemsysteem en is bestand tegen extremen’. Om deze ambitie te bereiken werkt het RWP 5 beleidsopgaven uit:

1. Voldoende water (o.a. Europese KRW-doelen);
2. Schoon water (o.a. Europese KRW-doelen);
3. Waterveiligheid;
4. Vitale bodem;
5. Klimaatadaptatie

Interim Omgevingsverordening

De Interim Omgevingsverordening vervangt onder meer de Verordening ruimte, Verordening water en Provinciale milieuverordening. In de Interim Omgevingsverordening staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. Zo zijn er de waterwingebieden en

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

grondwaterbeschermingsgebieden in opgenomen en worden gebieden aangewezen als reserveringsgebied voor waterberging.

Deze gebieden worden ingezet om wateroverlast uit regionale watersystemen (beken, waterlopen) tegen te gaan. Voorts zijn normen opgenomen voor regionale waterkeringen, wateroverlast, de beoordeling van de waterveiligheid, afspraken over het beheer van wateren, waterwegen en waterkeringen, peilbesluiten en planvorming. Ook zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen worden beschermd met speciale zones, waarbinnen bepaalde activiteiten beperkt of niet zijn toegestaan zonder vergunning.

Verordening water Noord-Brabant
In de Provinciale verordening water Noord-Brabant heeft de provincie normen opgenomen voor regionale waterkeringen, wateroverlast, de beoordeling van de waterveiligheid, afspraken over het beheer van wateren, waterwegen en waterkeringen, peilbesluiten en planvorming.

Provinciale milieuverordening Noord-Brabant (PMV)
In de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant 2010 (PMV) zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen wordt beschermd met speciale zones, waarbinnen bepaalde activiteiten beperkt of niet zijn toegestaan zonder vergunning.

3.3. Waterschapsbeleid

Waterbeheerprogramma: Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving (2022-2027)
Het waterbeheerprogramma beschrijft de doelen van Waterschap Aa en Maas voor de periode 2022-2027. Het plan is afgestemd op de ontwikkeling van het Nationaal Waterprogramma, het Regionaal Water en Bodem Programma en het Stroomgebiedsbeheerplan. Het waterbeheerprogramma komt voort uit afspraken in de Omgevingswet. Er worden thema's uitgewerkt zoals klimaat en de inrichting van de ruimte en economische activiteiten.

Met het Waterbeheerprogramma werkt het waterschap samen met andere organisaties aan een klimaatbestendig en veerkrachtig waterbeheer. Dat waterbeheer draagt bij aan een duurzame ontwikkeling van het werkgebied en daarbuiten. Om dit te bereiken heeft het waterschap de volgende drie programma's uitgewerkt

1. Waterveiligheid:
Door in de programmaperiode de dijken te versterken en te onderhouden, zorgt het waterschap ervoor dat de dijken voldoen aan de normen. De komende jaren staan er enkele dijkverbeteringsprojecten op het programma. Maar aandacht voor dijken alleen is niet voldoende. Ook de ruimtelijke inrichting van Midden- en West-Brabant en adequaat optreden als zich een crisis voordoet (crisisbeheersing) zijn bepalend voor het beperken van overstromingsrisico's.

2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem:
Met het waterbeheer richt het waterschap zich voor een belangrijk deel op het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering (klimaatbestending). Maar ook op het beperken van die gevolgen. Samenwerking, een slimme inrichting van de openbare ruimte en het stimuleren van burgers en bedrijven zijn ingrediënten van de aanpak.

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

3. Schoon water:
De komende jaren werkt het waterschap samen met alle partners aan het verbeteren van de waterkwaliteit. Bij alle zuiveringen optimaliseert het waterschap de processen. Het neemt maatregelen gericht op extra zuivering op stoffen in het water zoals stikstof en fosfor als bijdrage aan het halen van de KRW-doelen (Kaderrichtlijn Water) in het oppervlaktewater (water in sloten en beken) Samen met andere partijen zet het waterschap in op een bronaanpak zodat minder medicijnresten en andere probleemstoffen in het afvalwater terecht komen.

Keur Waterschap Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel 2015
De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben nieuwe waterregels vastgesteld. De Keur kent gebods- en verbodsbepalingen die erop gericht zijn watergangen te beschermen. Zo is het in bepaalde gevallen verboden om zonder vergunning water te lozen of te onttrekken aan oppervlaktewater. Ook legt de Keur in sommige gevallen aan burgers een onderhoudsverplichting op. Daarnaast mag men zonder Keurontheffing geen activiteiten ontplooien of bouwwerken plaatsen die het onderhoud aan watergangen kunnen belemmeren. Dit betekent dat voor bepaalde activiteiten nabij watergangen of met mogelijke invloed op watergangen een ontheffing bij het waterschap moet worden gevraagd. De Keur van het waterschap is enkel van toepassing wanneer direct wordt geloosd naar een oppervlaktelichaam in beheer en eigendom van het waterschap.

De Keur is een verordening waarin staat wat wel en niet mag rond watergangen, dijken en grondwater. Voor veel zaken hoeven burgers en bedrijven geen vergunning meer aan te vragen. Een melding aan het waterschap volstaat. Alle ingrepen welke een grote impact hebben op belangrijke watergangen en keringen blijven vergunningplichtig. Vanaf 1 maart 2015 geldt de nieuwe keur in de drie waterschappen. Het doel van de regels is om de wateraanvoer en waterafvoer te waarborgen, Noord-Brabant te beschermen tegen overstromingen en de gevolgen van droogte te beperken.

In de Keur is een Algemene Regel is een gevoeligheidsfactor opgenomen. Afhankelijk van kenmerken van het beïnvloedingsgebied wordt een gevoeligheidsfactor toegepast. Naarmate de gevoeligheid van een gebied of oppervlaktewatersysteem voor de gevolgen van piekafvoeren lager is, is minder compensatie nodig. Er worden drie waarden voor de gevoeligheidsfactor gehanteerd: ¼, ½ en 1. Het is gezien het globale karakter van de toets niet zinvol hier meer detail in aan te brengen. Welke gevoeligheidsfactor van toepassing is, kan worden afgelezen van de Kaart Algemene Regel afvoer regenwater door verhard oppervlak 2015 (De gevoeligheidsfactoren worden alleen bij de Algemene Regel toegepast. Bij de toepassing van de Beleidsregel (vergunningen) wordt niet gewerkt met een gevoeligheidsfactor maar wordt maatwerk geleverd om de retentie-eis te bepalen.).

Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater.
De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze (beleids)uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. De beleidsterm 'hydrologisch neutraal' heeft dan ook vooral betrekking op het zo veel mogelijk (binnen de ontwikkeling) neutraliseren van de negatieve hydrologische gevolgen van (toekomstige) ruimtelijke ontwikkelingen in ruimte en tijd. De ontwikkeling mag geen hydrologische achteruitgang aan de randen van het plangebied ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg hebben:
• Er is geen (onvertraagd) toename van de waterafvoer op de rand van het plangebied;
• Er mogen geen veranderingen van oppervlaktewaterstanden optreden op de grens van het plangebied en daarbuiten (tenzij veranderingen gewenst zijn);

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

• Er mag geen overlast optreden door extreme neerslag gebeurtenissen.

De voorkeursvolgorde bij het nemen van maatregelen tegen wateroverlast gaan uit van het principe water vasthouden dan wel hergebruiken, water bergen en als laatste pas water afvoeren.

Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De grenswaarde in de algemene regels voor het compenseren van nieuw verhard oppervlak is 500 m^2.

3.4. Gemeentelijk beleid

De gemeente Meierijstad heeft de volgende visie met betrekking tot de waterhuishouding beschreven in het Programma Water en Riolering Meierijstad (2022 - 2026):

De ambitie van de gemeente voor de watertaken en klimaatadaptatie is in samenhang met de omgevingsvisie aangeduid. Belangrijk vertrekpunt hierin is dat met de komst van het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie (DPRA) is ingestoken op water als een ruimtelijke opgave. Onder de Omgevingswet laat dit zich vertalen in een veilige (water als ruimtelijke opgave) en gezonde (inzameling en transport door riolering) leefomgeving. De uitdagingen die op de maatschappij afkomen zijn groot en vragen om een andere aanpak. Innovaties moeten de gemeente helpen de uitdagingen de baas te blijven. Zij doen dit door invulling te geven aan het volgende:
• Invulling geven aan samenwerking, door op het gebied van water en riolering actief deel te nemen in diverse samenwerkingsverbanden zowel bestuurlijk als ambtelijk
• Invulling geven aan de gemeentelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater
• invulling geven aan klimaatadaptatie

<u>Verordening fysieke leefomgeving Meierijstad (VFL)</u>
Tevens heeft de gemeente Meierijstad regels vastgesteld in de Verordening fysieke leefomgeving Meierijstad (VFL) met betrekking tot de afvoer van hemelwater en grondwater. In hoofdstuk 6 ‘Afvoer hemelwater en grondwater’ is hierin het volgende doel opgenomen: ‘Het doel van de regels in dit hoofdstuk is het tegengaan van de verdroging en het ontlasten van riolering en rioolwaterzuiveringsinstallaties. Daartoe worden regels gesteld om de opvang van regenwater op eigen terrein te bevorderen en het lozen van hemel- en grondwater op de openbare riolering te voorkomen.’

In artikel 6.4 ‘Verbod op het lozen van hemelwater op de riolering’ is hierover het volgende opgenomen:

1. Het is verboden vanaf een nieuw bouwwerk of een nieuw verhard oppervlak hemelwater te lozen op de riolering of openbaar terrein
2. De eigenaar van een perceel is verplicht het hemelwater op eigen terrein te verwerken. Hij heeft daarbij de vrije keuze tussen de toe te passen voorziening(en), waarbij het volgende geldt:
    a. de te realiseren hemelwatervoorziening dient minimaal 60 mm (per m2 verhard oppervlak) te kunnen verwerken;
    b. voor het oppervlak aan groen dak (in m2) wordt geen (aanvullende) hemelwatervoorziening vereist;

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

   c. de benodigde voorziening(en) dienen uiterlijk 10 weken na het gereedkomen van het nieuw bouwwerk of aanleg van het nieuw verhard oppervlak gerealiseerd te zijn en moeten blijvend in stand worden gehouden;
   d. bij elke activiteit mag de reeds aanwezige totale hoeveelheid (hemel)waterberging op het perceel van de eigenaar niet afnemen.
3. Burgemeester en wethouders kunnen een gebied aanwijzen waarbinnen het verbod zoals genoemd in het eerste lid ook geldt voor alle reeds bestaande bouwwerken en verharde oppervlakken, en/of een andere dan de in het vorige lid onder a genoemde verwerkingseis geldt. Bij het vaststellen van een dergelijke gebiedsaanwijzing geldt het volgende:
   a. burgemeester en wethouders houden rekening met het gemeentelijk rioleringsplan en eventuele geldende voorschriften uit vigerende (bestemmings)plannen;
   b. de gebiedsaanwijzing treedt in werking met ingang van de 3e dag na de dag waarop zij bekend is gemaakt en bevat een termijn waarop aan de aanwijzing moet worden voldaan. Deze termijn bedraagt tenminste 6 weken;
   c. op de voorbereiding van de gebiedsaanwijzing is afdeling 3:4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.
4. Burgemeester en wethouders kunnen ontheffing verlenen van het verbod, bedoeld in het eerste lid, indien van de eigenaar van het nieuw bouwwerk of het nieuw verhard oppervlak redelijkerwijs een te grote inspanning wordt geëist in verhouding tot het doel van het verbod.
5. De aanvraag van een ontheffing als bedoeld in het vierde lid wordt tegelijk met de aanvraag van een omgevingsvergunning bouwen of omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, ingediend.
6. Burgemeester en wethouders kunnen ontheffing verlenen van het gebod, bedoeld in het tweede lid onder a, indien op het perceel om technische of praktische redenen een berging van 60 mm onhaalbaar is, mits dan een bergingscapaciteit wordt gerealiseerd van blijkens een overgelegde tekening en ontwerp ten minste 20 mm (per m2 verhard oppervlak).

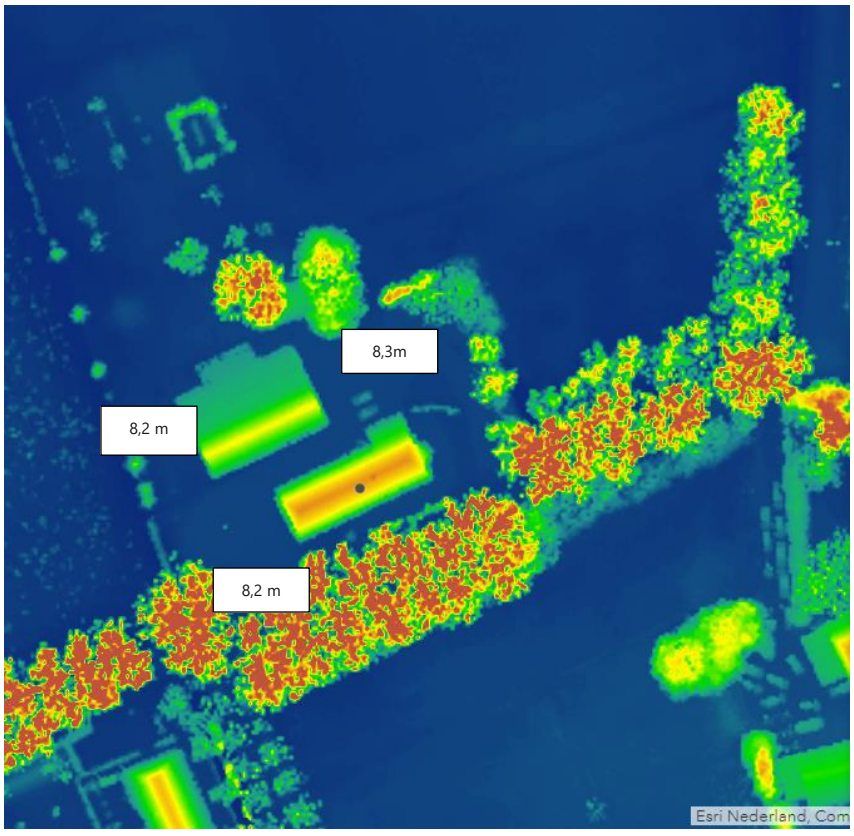
MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4. Waterhuishouding

Om de waterbelangen in een zo vroeg mogelijk stadium in beeld te hebben heeft het waterschap de Watertoets ontwikkeld. In het kader van het watertoetsproces worden hierbij de relevante en beschikbare wateraspecten bekeken.

4.1. Geohydrologie

Globale hoogteligging
De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 8,3 m+NAP. Op figuur 6 is te zien dat er nagenoeg geen hoogteverschil aanwezig is binnen het projectgebied.



Figuur 6. Hoogteverschil onderzoekslocatie (bron: Ahn)

Regionale bodemopbouw
De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit DINOloket. Vanaf maaiveld tot circa 28,5 m-mv is een matig doorlatende deklaag aanwezig, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind (formatie van Boxtel). In de deklaag zit een kleiige eenheid (van circa 1,5 tot 2,5 m-mv), hoofdzakelijk bestaande uit leem (formatie van Boxtel met Laagpakket van Liempde).

Onder de deklaag tot circa 33 m-mv bevindt zich eveneens een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei (Formatie van Beegden)

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

Geohydrologie
Naar opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwater-beschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

Kwel en infiltratie
In de Digitale Wateratlas van de provincie Noord-Brabant is te herleiden dat de locatie is gelegen in een gebied waar zowel kwel als infiltratie kan voorkomen.

Oppervlaktewater in de omgeving
Uit de vastgestelde legger van waterschap Aa en Maas is te zien dat nabij de onderzoekslocatie een watergang is gelegen maar dat deze niet wordt beheerd door het waterschap. Deze watergang gaat ten noorden van het plangebied op in een B-watergang



Figuur 7: uitsnede Legger met watergangen (Bron: Vastgestelde Legger Oppervlaktewater Waterschap Aa en Maas).

Regenwater en overige neerslag
Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Schijndel. Hemelwater dat op de onderzoekslocatie valt, infiltreert via de onverharde terreindelen. Voor zover bekend is er doorgaans geen sprake van wateroverlast op of in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Gemiddelde grondwaterstand
Op de grondwaterspiegeldiepte 2021 afkomstig van dinoloket.nl is de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) weergeven op circa 0,75 m-mv. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is aangegeven op circa 1,70 m-mv.

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

4.2 Overige aspecten

Afvalwater
De huidige woning (nr 16) zit aangesloten met een leiding van 125mm PVC die onder het asfalt aangesloten zit op de put op de t-splitsing tussen Hopstraat en Hopstakenpad.
I.v.m. de vermeerdering van het aantal woningen zal van de T-splitsing het stelsel doorgetrokken moeten worden tot het einde van de boerderij, waarbij de woningen individueel aangesloten moeten worden op dit nieuw te leggen stelsel. Deze kosten zijn voor de initiatiefnemer.

Milieuhygiënische bodemkwaliteit
Het milieuhygiënisch bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt uitgevoerd door MILON bv. Bij het schrijven van de watertoets waren de onderzoeksresultaten van het bodemonderzoek nog niet bekend. Wel zijn de boorprofielen uit het onderzoek opgenomen als bijlage 3 aan de watertoets om een indruk te geven van de grondopbouw ter plaatse

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

5. Wateradvies

5.1 Bevoegd gezag

Volgens het beleid van waterschap Aa en Maas dient, in bepaalde gevallen, de benodigde compensatie te worden berekend.

5.2 Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening

De watertoets wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

In de toekomstige situatie zal de verhardingssituatie veranderen. De hemelwatervoorziening dient dan ook aangepast te worden aan de nieuwe inrichting. In de hemelwatervoorziening wordt het hemelwater afkomstig van het terrein geborgen.

Tabel 2. verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

	Huidige m^2 (circa)	Toekomstig m^2 (circa)	Verschil m2 (circa)
Bebouwing	655	670	+15
Verharding (oprit/terras)	635	615	-20
Totaal verhard plangebied	1.290	1.285	-5
Totaal plangebied	**3.750**	**3.750**	**-/-**

De ontwikkeling op de locatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak nagenoeg gelijk blijft. Er is op- en in de omgeving van de onderzoekslocatie voldoende groen aanwezig waar hemelwater kan infiltreren .

Om hemelwaterinfiltratie op locatie te bevorderen worden infiltratiekratten gerealiseerd ter hoogte van de nieuwbouwwoningen 1 en 2. Voor in het geval van extreme regenval wordt een overstortvoorziening gerealiseerd vanaf de kratten naar de greppel aan de oostzijde van de onderzoekslocatie. Bij het aanplanten van de heg wordt rekening gehouden met de greppel zodat hemelwaterafvoer via deze greppel mogelijk blijft.

zuiver in advies & onderzoek

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

6. Samenvatting en conclusies

Op 11 december 2022 heeft MILON bv te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van de initiatiefnemer, voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Hopstraat 16 te Schijndel. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

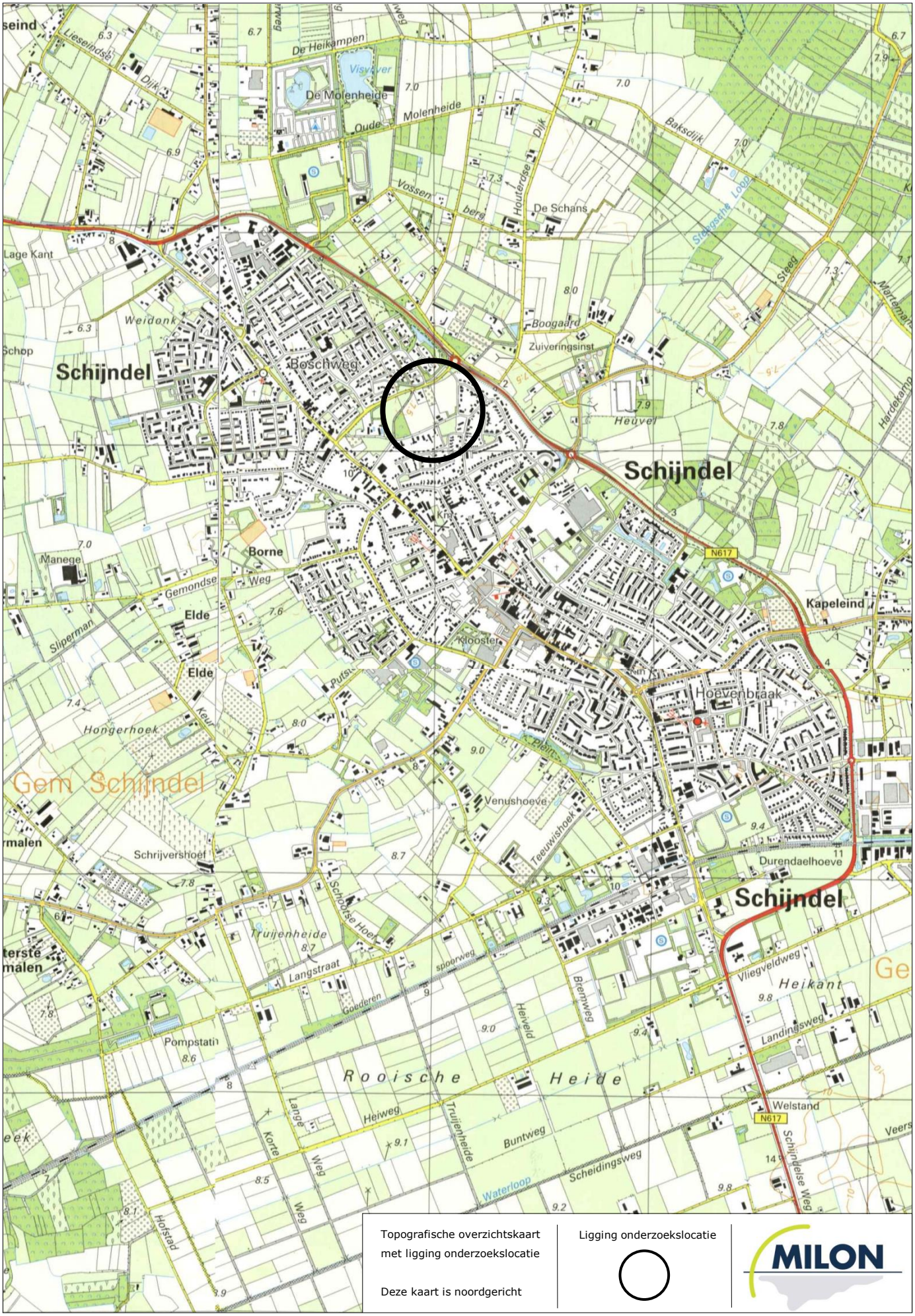
Onderzoekslocatie
De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Schijndel sectie H, nummers 6007 en 6008. De oppervlakte van de gehele locatie bedraagt circa 3.750 m2. De locatie is in de huidige situatie bebouwd met een LPG-tankstation en een boerderijwoning met bijgebouw en schuur.

Watertoets
De ontwikkeling op de locatie heeft tot gevolg dat het verhard oppervlak nagenoeg gelijk blijft. Er is op- en in de omgeving van de onderzoekslocatie voldoende groen aanwezig waar hemelwater kan infiltreren .

Om hemelwaterinfiltratie op locatie te bevorderen worden infiltratiekratten gerealiseerd ter hoogte van de nieuwbouwwoningen 1 en 2. Voor in het geval van extreme regenval wordt een overstortvoorziening gerealiseerd vanaf de kratten naar de greppel aan de oostzijde van de onderzoekslocatie. Bij het aanplanten van de heg wordt rekening gehouden met de greppel zodat hemelwaterafvoer via deze greppel mogelijk blijft.

Bijlagen

Bijlage 1



Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

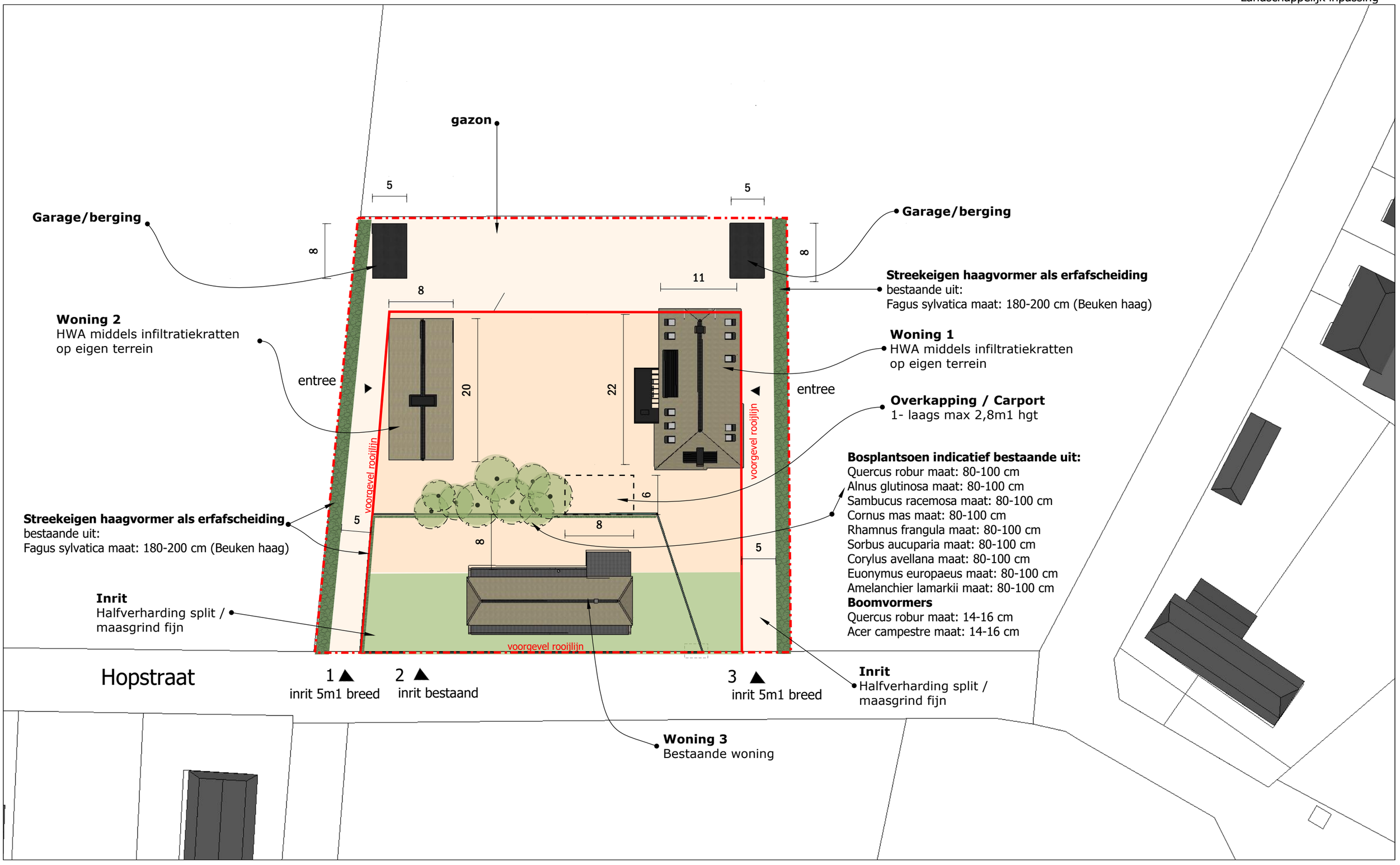
Ligging onderzoekslocatie

MILON

Bijlage 2

Hopstraat

Landschappelijk inpassing



TBDG
STRK | VVA

12.01.2023| Peter Sanders | **2222**

Spegelt 36a 5674 CD Nuenen | E. info@tenbackdegroof.nl | I. www.tenbackdegroof.nl | T. 040 283 36 36

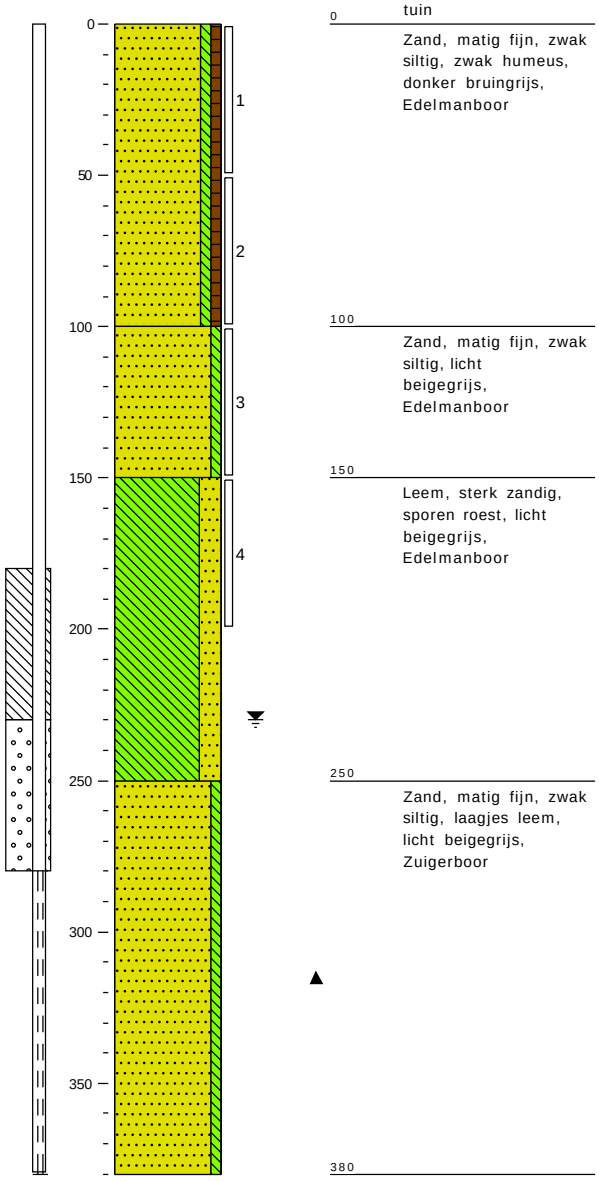
Bijlage 3

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

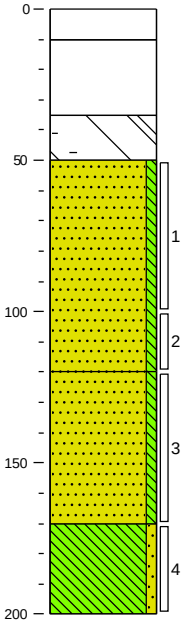
Projectnaam: Hopstraat 16
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20222315
Projectleider: Henry van der Schoot

Boring 01
Datum: 30-12-2022
Veldwerker: Joost Cox



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150
Leem, sterk zandig, sporen roest, licht beigegrijs, Edelmanboor
250
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes leem, licht beigegrijs, Zuigerboor
380

Boring 02
Datum: 30-12-2022
Veldwerker: Joost Cox



0 grind
10 Schep
Hamerend boorsysteem, Volledig split
35
Zwak houthoudend, matig zandhoudend, brokken beton, sterk baksteenhoudend, Hamerend boorsysteem
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
170
Leem, zwak zandig, sporen roest, licht beigegrijs, Edelmanboor
200

zuiver in advies & onderzoek

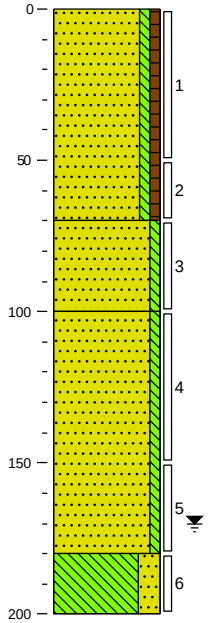
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Hopstraat 16
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20222315
Projectleider: Henry van der Schoot

Boring 03

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

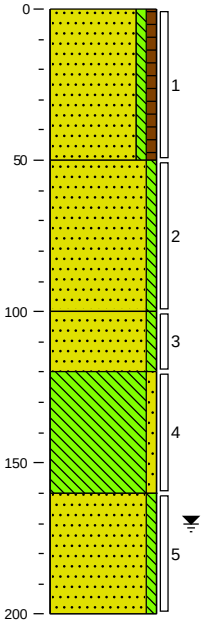


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
180 Leem, sterk zandig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200

Boring 04

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

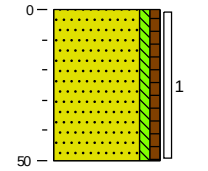


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht beigegrijs, Edelmanboor
120 Leem, zwak zandig, sporen roest, licht beigegrijs, Edelmanboor
160 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal grijsoranje, Edelmanboor
200

Boring 05

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

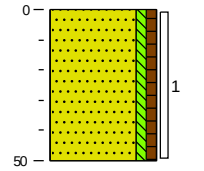


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring 06

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

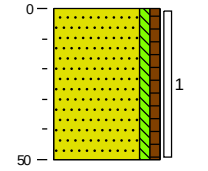


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring 07

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

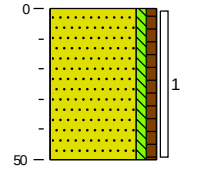


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring 08

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

zuiver in advies & onderzoek

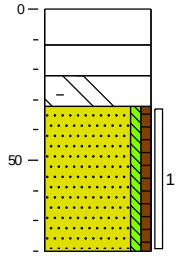
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Hopstraat 16
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20222315
Projectleider: Henry van der Schoot
Pagina: 3 van 3

Boring 09

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

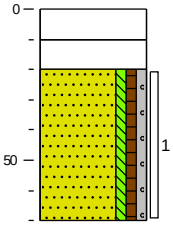


0	grind
12	Schep
22	Hamerend boorsysteem, Volledig split
32	Sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig zandhoudend, Hamerend boorsysteem
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring 10

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

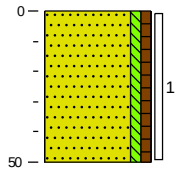


0	grind
10	Schep
20	Hamerend boorsysteem, Volledig split
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring 11

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

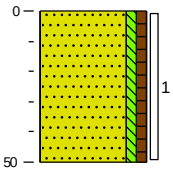


0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring 12

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

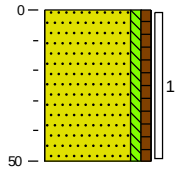


0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring 13

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

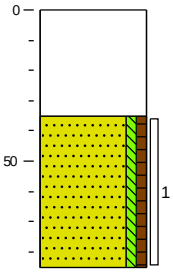


0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring 14

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

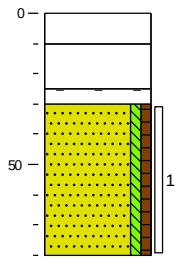


0	gras
35	Volledig metselpuin, matig zandhoudend, Hamerend boorsysteem
85	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring 15

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox



0	grind
10	Schep
25	Hamerend boorsysteem, Volledig split
30	Volledig baksteen, Hamerend boorsysteem
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

Verkennend en nader bodemonderzoek en asbestonderzoek

Hopstraat 16 te Schijndel

Kadastrale gegevens: gemeente Schijndel, sectie H, nummer 6007 en 6008 (beide gedeeltelijk)

Projectnummer: 20222315
Datum: 9 maart 2023

zuiver in advies & onderzoek

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

Verkennend en nader bodemonderzoek en asbestonderzoek

Hopstraat 16 te Schijndel

Kadastrale gegevens: gemeente Schijndel, sectie H, nummer 6007 en 6008 (beide gedeeltelijk)

Opdrachtgever

de heer P. Sanders
Groeneweg 3
5481 BT Schijndel

Adviesbureau

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

Status
definitief

Versie
2

Datum
9 maart 2023

Projectnummer
20222315

Normec
BRL SIKB 2000

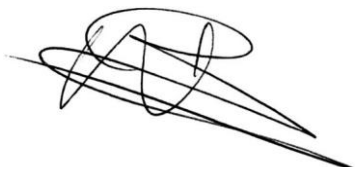
Auteur

Henry van der Schoot



Kwaliteitscontrole

Mark Bergmans



zuiver in advies & onderzoek

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

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 ... 9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen ... 10
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden ... 10
3.5 Analyseresultaten ... 11
3.6 Bespreken resultaten verkennend bodemonderzoek ... 12
3.7 Nader bodemonderzoek ... 12
4 Verkennend asbestonderzoek ... 17
4.1 Onderzoeksstrategie ... 17
4.2 Veldwerkzaamheden ... 17
4.3 Zintuiglijke waarnemingen ... 18
4.4 Laboratoriumwerkzaamheden ... 18
4.5 Interpretatie en toetsing ... 19
4.6 Bespreking van de resultaten ... 20
5 Samenvatting, 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

zuiver in advies & onderzoek

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

1 Inleiding

MILON bv te Veghel (hierna te noemen MILON) heeft in opdracht van de heer P. Sanders een verkennend en nader bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Hopstraat 16 te Schijndel. 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 NTA 5755 (nader bodemonderzoek). Het rapport betreft versie 2 omdat er enkele tekstuele aanpassingen zijn gedaan ter verduidelijking en de toetsing van PFAS is opgenomen in het rapport.

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting waarbij twee woningen worden gebouwd achter de bestaande boerderijwoning die mogelijk in de toekomst wordt gesplitst.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het doel van het verkennend 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.

Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de koperverontreiniging, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.2 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:
- uitwerking van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- uitvoering en resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- uitvoering en resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 4);
- samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

De bijbehorende topografische overzichtskaart, tekening, foto's, profielbeschrijvingen, analysecertificaten, toetsingstabellen en het toetsingskader zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.3 Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. 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.

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

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 bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. 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;
- Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth);
- Grondwaterkaart van Nederland/Atlas leefomgeving;
- Kadaster;
- 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.

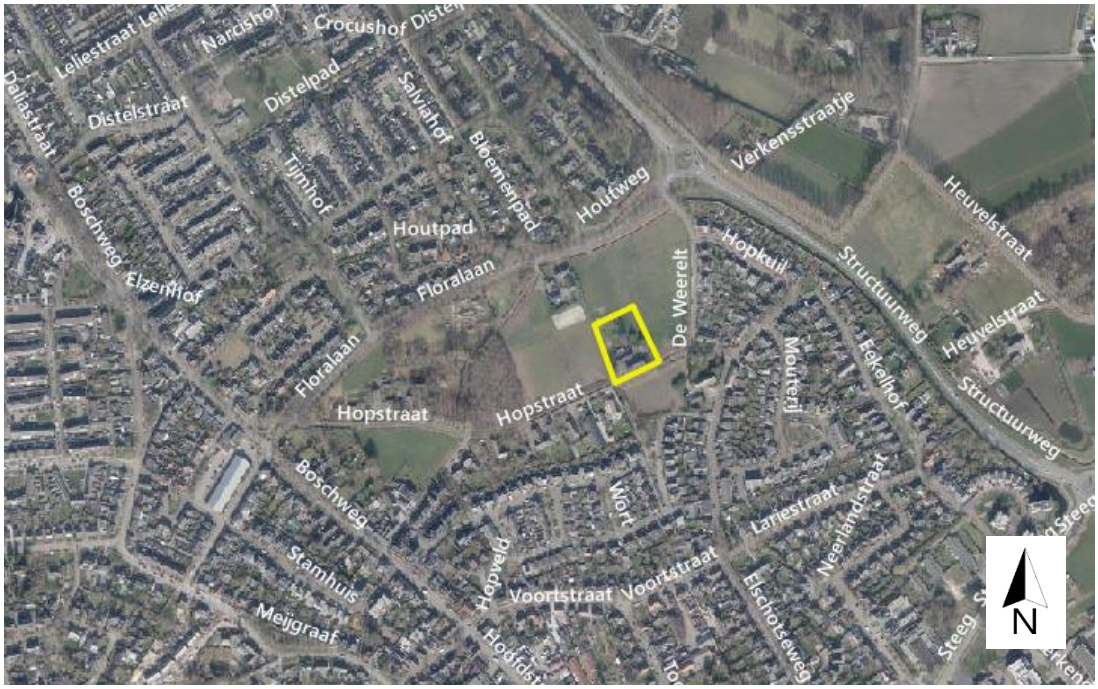
De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Schijndel sectie H, nummers 6007 en 6008 (beide gedeeltelijk). De oppervlakte van de gehele locatie bedraagt circa 3.750 m^2. De locatie is in de huidige situatie bebouwd met een LPG-tankstation en een boerderijwoning met bijgebouw en schuur. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto's in figuur 1 en 2.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Hopstraat 16 te Schijndel
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Schijndel, sectie H, perceelnummer 6007 en 6008 (beide gedeeltelijk)
Bebouwing	boerderij met bijgebouwen en daarnaast is er een lpg-tankstation aanwezig
Oppervlakte locatie (in m^2)	circa 4.290 m^2
Oppervlakte bebouwd (in m^2)	circa 224 m^2
Huidig gebruik	boerderij met bijgebouwen en lpg-tankstation
Verhardingen	grind, split, beton en klinkers

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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



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



Figuur 2: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (geel omrand). *Bron: Perceelloep.nl*

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

2.2 Gebruik en potentiële bronnen

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie al 1900 in agrarisch gebruik en is de boerderij omstreeks 1901 gebouwd. Het bijgebouw en de schuur zijn in de jaren 60' gerealiseerd. Het LPG-tankstation is circa 50 jaar geleden geplaatst. Expliciet wordt vermeld dat er geen andere brandstoffen (bijv. benzine of diesel) zijn opgeslagen geweest op de locatie.

De locatie was in het buitengebied van Schijndel gelegen maar door de uitbreiding van Schijndel aan de Boschweg en het centrum werd de onderzoekslocatie omsloten door woningbouw. Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bodembelastende activiteiten uitgevoerd. Ten noorden van en op een klein gedeelte de locatie is van 1988 tot 2003 een boomkwekerij aanwezig geweest. Voor zover bekend zijn hier geen bestrijdingsmiddelen gebruikt.

Asbest

De boerderij op het perceel dateert uit 1901. Het bijgebouw en de schuur dateren uit 1960. Het dak van het schuurtje bestaat uit asbestverdachte golfplaten en er is geen dakgoot aanwezig. Hierom is de onverharde afwateringszone van het schuurtje verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging. Grond onder verweerde asbesthoudende daken is naast asbest ook verdacht op PCB. Verschillende soorten asbesthoudende golfplaten zijn in het verleden voorzien van een PCB-houdende coating.

Vanaf 1920 zijn in Nederland asbesthoudende materialen gebruikt. Gezien het bouwjaar en mogelijke verbouwingen hierna kan niet worden uitgesloten dat asbesthoudende materialen in de boerderij en het bijgebouw aanwezig zijn (geweest). Het wordt echter niet waarschijnlijk geacht dat asbesthoudende materialen vanuit deze bebouwing in de bodem terecht zijn gekomen. Binnen de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen sloopactiviteiten en/of geen calamiteiten plaatsgevonden, waarbij asbest op of in de bodem is geraakt.

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 uitlogen 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 grondwaterniveau.

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 dan is het noodzakelijk onderzoek naar PFAS in de bodem te verrichten.

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

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Binnen de onderzoekslocatie is tot op heden geen bodemonderzoek uitgevoerd. In de omgeving zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken betreffen:

1. Vooronderzoek bodem Hopstraat in Schijndel (X-00156), projectnummer 1262636, Tauw, 08 mei 2018.
2. Indicatief onderzoek bodem Hopstraat in Schijndel (X-00156), projectnummer 1262636, Tauw, 19 juni 2018.
3. Indicatief en aanvullend bodemonderzoek bodem Hopstraat in Schijndel (X-00156), projectnummer 1262636, Tauw, 06 december 2018.

De aanleiding voor de uitvoering van bovenstaande onderzoeken zijn de graafwerkzaamheden ten behoeve van de reconstructie van de bestaande waterleiding. Het leidingtracé heeft een lengte van circa 450 meter. Het doel van het onderzoek is het verzamelen van relevante bodeminformatie ter hoogte en nabij de waterleidingen waar graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden. Het onderzoek is aangevuld met een indicatief en aanvullend bodemonderzoek. Naar aanleiding van de resultaten van het indicatieve bodemonderzoek is besloten een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uit te voeren. Uit de resultaten van deze onderzoeken is gebleken dat in zowel de boven- als ondergrond PAK licht tot matig verhoogd voorkomt. Naast PAK zijn de parameters cadmium, lood, zink en minerale olie licht verhoogd aangetoond in zowel de boven- als ondergrond. In de onderzoeken zijn geen gehalten boven de interventiewaarden aangetoond. Er is zintuigelijk geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

4. Verkennend bodemonderzoek Hopstraat ong. in Schijndel (sectie H, nummer 6386), projectnummer 20222071, MILON, 7 november 2022.

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van een terrein dat grenst aan de westelijke zijde van onderhavige onderzoekslocatie. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een voorgenomen grondtransactie. In de bovengrond zijn geen verhoogde concentraties gemeten. In de ondergrond is plaatselijk een marginale verhoging ten opzichte van de achtergrondwaarde aan nikkel aangetoond. Uit de resultaten van de indicatieve toetsing aan de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de bodem op de locatie voldoet aan de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde concentraties aan nikkel en licht verhoogde concentraties kobalt, zink, koper en barium aangetoond.

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 28 m-mv (meter minus maaiveld) 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 33 m-mv de formatie van Beegden (zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig) aanwezig. Hieronder is de formatie van Sterksel (Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig) 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.

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

Uit de bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst 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).
Uit de bodemkwaliteitskaart PFAS blijkt dat de locatie is gelegen is in zone zone 5 Noordoost-Brabant. Op basis van de PFAS-gehalten voldoet de ontgravingsklasse naar verwachting aan Landbouw / Natuur.

2.5 Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie zijn op de schuren asbestverdachte golfplaten aangetroffen. Zowel westelijk als oostelijk en noordoostelijk van de boerderij is een verharding van grind en split aanwezig. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijk bodemverontreiniging. 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

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese dat op de locatie geen bodemverontreiniging aanwezig is. Daarom is gekozen voor de onderzoeksstrategie onverdachte locatie (ONV). De bodem wordt onderzocht op de parameters van het standaardpakket. In paragraaf 3.1 wordt de strategie van het bodemonderzoek verder uitgewerkt.

Het dak van het schuurtje bestaat uit asbestverdachte golfplaten en er is geen dakgoot aanwezig. Hierom is de onverharde afwateringszone van het schuurtje verdacht op het voorkomen van verontreiniging met asbest en PCB. In paragraaf 4.1 wordt de strategie van het asbestonderzoek verder uitgewerkt.

zuiver in advies & onderzoek

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

3 Verkennend en nader bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740+A1:2016- Bodem - Landbodem - 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 van de onderzoekslocatie en de onderzoeksstrategie. Een overzicht van de veldwerkzaamheden en analyses is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

Oppervlakte (m^2)	Onderzoeksstrategie	Boringen en peilbuizen			Laboratorium (analyses)	
		tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	grond	grondwater
4.290	NEN 5740 onverdacht	11	3	1	3x 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.

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 30 december 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox en op 9 januari 2023 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong. De veldwerkers van MILON zijn erkend en ervaren, 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 bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Op 9 januari 2023 is de grondwaterbemonstering uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, 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.

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

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn bij de boringen onder de verharding van grind en split of naast deze verharding in de grond bijmengingen aangetroffen met beton en bakstenen. Verder zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Voor informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4. De ligging van de boorpunten is weergeven op de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 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 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,80 - 3,80	1,30	7,6	202	8,12

De gemeten zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EGV) en de troebelheid (Nephelometic Turbidity Units, NTU) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd op basis van de internationale norm(en). 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 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters, zintuiglijke waarnemingen en aangevraagde analyses weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In de bijlage hiervan zijn opmerkingen geplaatst omdat er verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
mm1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket
mm2	0,20 - 1,00	02 (0,50 - 1,00) 09 (0,32 - 0,80) 10 (0,20 - 0,70) 14 (0,35 - 0,85) 15 (0,30 - 0,80)	-	Standaardpakket
mm3	0,50 - 1,70	01 (1,00 - 1,50) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,20 - 1,70) 03 (0,70 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,00 - 1,20)	-	Standaardpakket

-: geen bijzonderheden waargenomen.

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

3.5 Analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en 6. In de tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. Vanwege het verhoogde kopergehalte in mengmonster mm1 zijn de individuele grondmonsters separaat geanalyseerd op koper en voor bodemtype correctie is ook het gehalte lutum en organische stof bepaald. In bijlage 7 is de beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW en <= I	Index >0,5	> I
mm1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)		kwik (-) lood (0,05)	koper (0,81)	-
mm2	0,20 - 1,00	02 (0,50 - 1,00) 09 (0,32 - 0,80) 10 (0,20 - 0,70) 14 (0,35 - 0,85) 15 (0,30 - 0,80)		koper (0,04)	-	-
mm3	0,50 - 1,70	01 (1,00 - 1,50) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,20 - 1,70) 03 (0,70 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,00 - 1,20)		-	-	-
01.1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50)		-	-	-
03.1	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50)		-	-	koper (3,67)
06.1	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50)		koper (0,13)	-	-
08.1	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50)		-	-	-
12.1	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)		-	-	-
13.1	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50)		-	koper (0,93)	-

-: 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 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S	Index >0,5	> I
01-1-1	2,80 - 3,80	nikkel (0,07) barium (-)	-	-

-: 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).

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

3.6 Bespreken resultaten verkennend bodemonderzoek

Grond
In de bovengrond mm1 zijn licht verhoogde gehaltes kwik en lood aangetoond en er is een matig verhoogde gehalte koper aangetoond. De individuele grondmonsters van het mengmonster zijn separaat geanalyseerd op koper. De bovengrond van boring 13 is koper matig verhoogd aangetoond en ter plaatse van boring 3 is een sterk verhoogd gehalte koper aangetoond.

In de mengmonster mm2 is een licht verhoogd gehalte koper aangetoond. In het mengmonster van de ondergrond (mm3) is geen gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Er is geen verklaring voor de aangetroffen gehalten kwik, lood en koper. Op basis van het vooronderzoek is er geen bron bekend op of nabij de locatie.

Grondwater
In het grondwater een licht verhoogde concentratie nikkel en barium aangetoond.

Nikkel en barium zijn zware metalen die als spoorelement van nature in het grondwater voorkomen. Voor de lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde bestaat geen eenduidige verklaring. Omdat nikkel en barium in de grond niet noemenswaardig verhoogd zijn gemeten en geen locatie specifieke bron kan worden aangewezen, betreft het hier waarschijnlijk een verhoogde achtergrondconcentratie. Ook bij onderzoeken in de omgeving worden zware metalen aangetroffen in het grondwater en naar alle waarschijnlijkheid betreffen dit eveneens van nature verhoogde achtergrondconcentraties.

Toetsing hypothese
Door de aangetoonde verhoogde gehalten in de grond en verhoogde concentraties in het grondwater moet de opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ verworpen worden en te worden vervangen door de hypothese ‘verdachte locatie’. De kopergehalten in de grond zijn aanleiding voor nader bodemonderzoek.

3.7 Nader bodemonderzoek

In verband met de verhoogde gehalten aan koper wordt een nader onderzoek uitgevoerd conform de NTA 5755, strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek / Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging. De NTA 5755 vormt de basis voor het onderzoeksvoorstel. De belangrijkste stappen voor een goed onderbouwd nader onderzoek zijn het formuleren van het onderzoeksdoel en de informatiebehoefte en het bepalen van de onderzoeksstrategie. Voor het bepalen van de onderzoeksstrategie wordt op basis van de informatiebehoefte onderzoekvragen geformuleerd, waarna de beste onderzoeksstrategie gekozen kan worden.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het verkrijgen van voldoende inzicht in de mate en omvang van de verontreiniging met koper op de locatie. Er dient uitsluitsel gegeven te worden over de vraag of op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is met koper in de grond. Daarnaast dient de wonen-contour binnen de onderzoekslocatie (zo goed als mogelijk) in kaart te worden gebracht en dienen de risico’s te worden bepaald in verband met het toekomstige gebruik van de locatie.

Voor de afvoer van de grond zal tevens een grondmengmonster worden onderzoek op PFAS (30 parameters volgens het Handelingskader en de advieslijst juli 2019).

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

Conceptueel model

Uit de beschikbare gegevens is een conceptueel model in tabelvorm samengesteld (tabel 7), waarbij de aandacht vooral uitgaat naar de omvang van de verontreiniging. Op dit conceptueel model wordt de onderzoeksopzet gebaseerd.

Tabel 7: Conceptueel model in tabelvorm

oorzaak van verontreiniging	▪ onbekend, mogelijk jarenlange gebruik van de locatie of opgebrachte grond of een relatie met meststoffen wordt niet uitgesloten
mate van de verontreiniging	▪ kopergehalten boven de interventiewaarde in de grond nabij boring 3 en 13
omvang van verontreiniging	▪ grond tot circa 0,5 à 1 m-mv ▪ plaatselijk verontreinigd met gehalten boven de interventiewaarde
kosten eventuele sanering	▪ grond ontgraven en afvoeren ▪ ontgraving aanvullen
belemmeringen bij nader onderzoek en sanering	▪ mogelijk bebouwing en leidingwerk
risico's bij werken met verontreinigde grond	▪ grond ernstig verontreinigd met koper
toestemmingsprocedure sanering	▪ plan van aanpak of BUS-melding (afhankelijk van omvang) ▪ melden bij bevoegd gezag

Op basis van de aanleiding en de doelen van het onderzoek wordt de informatiebehoefte bepaald. De aard van de te verzamelen informatie is de volgende:

- omvangbepaling van de grondverontreiniging, gericht op de interventiewaarde en de maximale waarde voor de klasse 'wonen';
- risicobeoordeling gericht op het toekomstig gebruik (wonen).

Op basis van de informatiebehoefte kunnen de volgende onderzoeksvragen geformuleerd worden.
1. Wat is de mate en de omvang van de verontreiniging met koper in de grond?
2. Wat zijn de risico's van de verontreiniging?

Veldwerkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocol 2001 en 2002. MILON is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 3 februari 2023 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON. Veldwerkers van MILON zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- uitvoeren van een terreininspectie;
- verrichten van 14 handboringen tot circa 1,2 m-mv (boring 101 t/m 114) ter plaatse van en nabij boring 3 en 13;
- zintuiglijk beoordelen, beschrijven en bemonsteren van de grond per 0,5 meter of zintuiglijk gelijkwaardige laag;
- inmeten van de locaties van de boringen met GPS;
- herstellen van de boorgaten met het opgeboorde materiaal.

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

De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand waarbij de bovengrond zwak humeus is. Zintuiglijk is ter plaatse van boring 101, 104 en 105 puinbijmenging waargenomen in de bovengrond en in de bovengrond van boring 110 zijn sporen plastic aangetroffen. Verder zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging. De aangetroffen puinbijmenging komt overeen met de op asbest onderzochte grond ten zuiden van deze boringen (zie hoofdstuk 4). Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat er geen verhoogd asbestgehalte aanwezig is, het gehalte is kleiner dan de detectielimiet. Op basis hiervan wordt het aannemelijk geacht dat de grond niet verdacht is op het voorkomen van asbestverontreiniging als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 4. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De grondmonsters 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 conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000). In tabel 8 zijn per geanalyseerd grond(meng)monster de deelmonsters met het monstertraject, de zintuiglijke waarnemingen en de aangevraagde analyses weergegeven.

Tabel 8: Monstersamenstelling, zintuiglijke waarnemingen en aangevraagde analyses

Analyse-monster	Monstertraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
101.2	0,50 - 0,80		koper, lutum en organisch stofgehalte
102.2	0,15 - 0,50		koper, lutum en organisch stofgehalte
103.1	0,07 - 0,50		koper, lutum en organisch stofgehalte
104.1	0,00 - 0,50	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend	koper, lutum en organisch stofgehalte
104.2	0,50 - 0,80		koper, lutum en organisch stofgehalte
104.3	0,80 - 1,20		koper, lutum en organisch stofgehalte
105.1	0,00 - 0,50	zwak betonhoudend, sterk baksteenhoudend	koper, lutum en organisch stofgehalte
106.3	0,50 - 0,80		koper, lutum en organisch stofgehalte
107.1	0,00 - 0,50		koper, lutum en organisch stofgehalte
108.1	0,00 - 0,50		koper, lutum en organisch stofgehalte
109.1	0,00 - 0,50		koper, lutum en organisch stofgehalte
110.1	0,00 - 0,50	sporen plastic	koper, lutum en organisch stofgehalte
110.2	0,50 - 0,80		koper, lutum en organisch stofgehalte
111.1	0,00 - 0,50		koper, lutum en organisch stofgehalte
111.2	0,50 - 0,80		koper, lutum en organisch stofgehalte
113.1	0,00 - 0,50		koper, lutum en organisch stofgehalte
114.1	0,00 - 0,50		koper, lutum en organisch stofgehalte
114.3	0,70 - 1,20		koper, lutum en organisch stofgehalte
mm4	104: 0 - 0,80 110: 0 - 0,50 111: 0 - 0,50 114: 0 - 0,50	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen plastic	PFAS (30 parameters)

-: geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

zuiver in advies & onderzoek

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

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.

De toetsing van de analyseresultaten aan de normen van de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) voor de grond is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 9. In deze tabel zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In tabel 10 is de toetsing van de analyseresultaten van PFAS weergegeven.
In bijlage 7 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

Tabel 9: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m-mv)	Wbb			Bbk
		> AW en <= I	Index >0,5	> I	Bodemklasse
101.2	0,50 - 0,80	koper (0,34)	-	-	Klasse industrie
102.2	0,15 - 0,50	koper (0,23)	-	-	Klasse industrie
103.1	0,07 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
104.1	0,00 - 0,50	-	-	koper (24,31)	Niet Toepasbaar
104.2	0,50 - 0,80	-	-	koper (37,64)	Niet Toepasbaar
104.3	0,80 - 1,20	-	-	koper (2,08)	Niet Toepasbaar
105.1	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
106.3	0,50 - 0,80	-	-	-	Altijd toepasbaar
107.1	0,00 - 0,50	koper (0,08)	-	-	Klasse wonen
108.1	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
109.1	0,00 - 0,50	-	koper (0,72)	-	Klasse industrie
110.1	0,00 - 0,50	-	-	koper (27,67)	Niet Toepasbaar
110.2	0,50 - 0,80	koper (0,17)	-	-	Klasse industrie
111.1	0,00 - 0,50	-	-	koper (1,33)	Niet Toepasbaar
111.2	0,50 - 0,80	-	-	-	Altijd toepasbaar
113.1	0,00 - 0,50	-	koper (0,53)	-	Klasse industrie
114.1	0,00 - 0,50	-	-	koper (5,79)	Niet Toepasbaar
114.3	0,70 - 1,20	-	-	-	Altijd toepasbaar

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Tabel 10: Toetsing van de analyseresultaten PFAS

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Bodemfunctieklasse op landbodem
mm4	0,00 - 0,80	Landbouw / Natuur

<u>Bespreking van de resultaten nader bodemonderzoek</u>
De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand waarbij de bovengrond zwak humeus is. Zintuiglijk is ter plaatse van boring 101, 102, 104 en 105 puinbijmenging waargenomen in de bovengrond en in de bovengrond van boring 110 zijn sporen plastic aangetroffen. Verder zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van boring 110, 111 en 114 in de bodemlaag vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv een kopergehalte aanwezig is boven de interventiewaarde. Ter plaatse van boring 104 worden kopergehalten boven de interventiewaarde aangetroffen tot 1,2 m-mv. Middels de analyse van onderliggende bodemlagen, onderzoek van afperkende boringen en eerder uitgevoerd

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

bodemonderzoek op het ten westen gelegen terrein is vastgesteld dat er binnen de onderzoekslocatie sprake is van ernstig verontreinigde grond over een oppervlakte van circa 400 m^2. De diepte van de ernstige verontreiniging is ter plaatse van boring 104 tenminste 1,2 m-mv maar ter plaatse van de overige boringen circa 0,5 m-mv. De omvang van de ernstige grondverontreiniging met koper is ingeschat op circa 250 m^3 (circa 80 m^2 tot gemiddeld 1,2 m-mv en circa 320 m^2 tot gemiddeld 0,5 m-mv). De omvang van de grond welke niet voldoet aan klasse wonen is ingeschat op circa 410 m^3 (circa 80 m^2 tot gemiddeld 1,3 m-mv en circa 510 m^2 tot gemiddeld 0,6 m-mv). Op de tekening in bijlage 2 zijn de verontreinigingscontouren weergegeven.

De exacte herkomst of bron van de koperverontreiniging is niet bekend maar is vermoedelijk veroorzaakt door mogelijk jarenlange gebruik van de locatie of opgebrachte grond maar een relatie met meststoffen wordt niet uitgesloten. Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie al 1900 in agrarisch gebruik en is de boerderij omstreeks 1901 gebouwd. Het bijgebouw en de schuur zijn in de jaren 60' gerealiseerd. Het terrein is dus al lange tijd in gebruik en indien er is opgehoogd dan is het aannemelijk dat dit voorgaand aan de bouw gedaan. Op basis hiervan wordt ervan uitgegaan dat het een historisch geval van bodemverontreiniging betreft.

In de Wet bodembescherming is aangegeven dat indien het concentratieniveau van één stof (of meerdere stoffen) de interventiewaarde overschrijdt, er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. Bij een verontreiniging waarbij meer dan 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater is verontreinigd boven de interventiewaarden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omdat er meer dan 25 m^3 grond verontreinigd is boven de interventiewaarde is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Er is voor dit onderzoek een standaardbepaling voor risico's met Sanscrit uitgevoerd. Voor deze bepaling is uitgegaan van het hoogst gemeten gehalte aan koper in de bovengrond. In de risicobeoordeling is uitgegaan van het toekomstig gebruik 'Wonen met tuin'. De risico-index geeft het aantal overschrijdingen aan van het MTR (Maximaal Toelaatbaar Risico). Een waarde >1 geeft dus aan dat de totale dosis het MTR overschrijdt. In dat geval is er sprake van onaanvaardbare risico's.

Uit de risicobeoordeling volgt dat onder genoemde uitgangspunten geen sprake is van actuele humane risico's, de risico-index bedraagt 0,27.

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

4 Verkennend asbestonderzoek

Het dak van het schuurtje bestaat uit asbestverdachte golfplaten en er is geen dakgoot aanwezig. Hierom is de onverharde afwateringszone van het schuurtje verdacht op het voorkomen van verontreiniging met asbest en PCB. Het hemelwater komt aan de noordzijde op het maaiveld terecht. Hierdoor is het mogelijk dat asbestvezels welke door erosie los zijn gekomen van het dak op of in de bodem terecht zijn gekomen. De grond onder verweerde asbesthoudende daken is naast asbest ook verdacht op PCB. Verschillende soorten asbesthoudende golfplaten zijn voorzien van een PCB-houdende coating.

Zowel westelijk als oostelijk en noordoostelijk van de boerderij is een verharding van grind en split aanwezig. Onder de verharding van grind en split zijn tijdens het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek bijmengingen met baksteen en beton in de grond aangetroffen. Deze bodemlaag is als gevolg van de bijmengingen verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging.

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd volgens onderzoeksprotocol NEN 5707+C2:2017 Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond. Ter plaatse van de afwateringszone van het schuurtje wordt de onderzoeksstrategie ‘verdachte toplaag diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld’ gehanteerd. Ter plaatse van de grond met bodemvreemde bijmengingen onder de verharding van grind en split wordt de onderzoeksstrategie ‘verdachte bovengrond diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld’ gebruikt.

De veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en de gekozen onderzoeksstrategie. Een overzicht hiervan is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 11: Veldwerkzaamheden en analyses

oppervlakte (m^2)	Strategie NEN 5707	veldwerkzaamheden		laboratorium
		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 1 Afwateringszone schuurtje				
<10 m^2	NEN 5707 VED-HE	2	2	1x asbest in grond
Deellocatie 2 Grond onder grind/split verharding oostelijk en noordoostelijk van de boerderij				
circa 375 m^2	NEN 5707 VED-HE	3	1	1x asbest in grond
Deellocatie 3 Grond onder grind/split verharding westelijk van de boerderij				
circa 450 m^2	NEN 5707 VED-HE	3	1	1x asbest in grond

4.2 Veldwerkzaamheden

Op 30 december 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox en op 9 januari 2023 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong. De veldwerkers van MILON zijn erkend en ervaren, staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem$^+$ en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen.

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

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn tenminste de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- uitvoeren van een visuele maaiveldinspectie;
- laagsgewijs graven van gaten conform tabel 10;
- zeven en inspecteren van het uitgegraven materiaal;
- bemonsteren van de grond;
- herstellen van de gegraven gaten.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Afwateringszone schuurtje
Tijdens de maaiveldinspectie van deellocatie 1 is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De inspectie-efficiëntie is geschat op 70-90% in verband met begroeiing. De bovengrond bestaat uit zand en er zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Al het ontgraven materiaal uit de gaten is geïnspecteerd, waarbij geen asbestverdacht materiaal (>20 mm) is waargenomen. Van de toplaag (vanaf maaiveld tot 0,1 m-mv) is een grondmengmonster samengesteld van minimaal 10 kilogram droge stof. Dit mengmonster is analytisch onderzocht op het gehalte en soort asbest en PCB.

Grind/split verharding
Bij deellocatie 2 en 3 is het maaiveld bedekt met een grind/splitverharding waardoor inspectie van de onderliggende verdachte laag niet mogelijk is. In de grond onder de grind en split verharding zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn matig tot sterke bijmengingen aangetroffen van puin, asfalt, baksteen en beton. 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 van minimaal 10 kilogram droge stof. Dit mengmonster is analytisch onderzocht op het gehalte en soort asbest.

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.

4.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De verzamelmonsters en eventueel asbestverdacht materiaal 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 conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000). De mengmonsters zijn in het laboratorium gezeefd en geanalyseerd op asbest in grond. Bij deellocatie 1 is er ook een mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op PCB.

In tabel 12 zijn de monsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

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

Tabel 12: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m-mv)	Deelmonsters	Zintuigelijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
Deellocatie 1 Afwateringszone schuurtje				
ASB mmA	0,00 - 0,10	A101 (0,00 - 0,10) A102 (0,00 - 0,10)	~	asbest in grond
PCB mmA	0,00 - 0,10	A101 (0,00 - 0,10) A102 (0,00 - 0,10)	~	PCB
Deellocatie 2 Grond onder grind/split verharding oostelijk en noordoostelijk van de boerderij				
ASB mmB	0,06 - 0,40	A103 (0,12 - 0,40) A104 (0,06 - 0,40) A105 (0,22 - 0,40) A106 (0,10 - 0,40)	sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig asfalthoudend	asbest in grond
Deellocatie 3 Grond onder grind/split verharding westelijk van de boerderij				
ASB mmC	0,20 - 0,50	A107 (0,20 - 0,40) A108 (0,20 - 0,40) A109 (0,20 - 0,40) A110 (0,25 - 0,50)	sterk baksteenhoudend, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend	asbest in grond

~: geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

4.5 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 (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. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 5 en een uitgebreide toetsing is opgenomen in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing analyseresultaten is weergegeven in tabel 13. In tabel 14 zijn de resultaten weergegeven van de analyse op PCB.

Tabel 13: Analyseresultaten asbestonderzoek

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 1 Afwateringszone schuurtje						
ASB mmA	0,00 - 0,10	2400	<2	2400	13.200	**>½ I**
Deellocatie 2 Grond onder grind/split verharding oostelijk en noordoostelijk van de boerderij						
ASB mmB	0,06 - 0,40	<2	0	<2	<2	<½ I
Deellocatie 3 Grond onder grind/split verharding westelijk van de boerderij						
ASB mmC	0,20 - 0,50	<2	0	<2	<2	<½ I

<½ I: gehalte < 0,5x interventiewaarden(50 mg/kg d.s.);
>½ I: gehalte > 0,5x interventiewaarden(50 mg/kg d.s.).

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

Tabel 14: PCB analyse afwateringszone

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW	Index >0,5	> I
Deellocatie 1 Afwateringszone het schuurtje						
PCB mmA	0,00 - 0,10	A101 (0,00 - 0,10) A102 (0,00 - 0,10)	~	-	-	-

~: geen bijzonderheden waargenomen.

4.6 Bespreking van de resultaten

Deellocatie 1 afwateringszone schuurtje
Op het maaiveld en in de grond zijn geen asbestverdachte materialen of andere bodemvreemde materialen aangetroffen. In de fijne fractie van mengmonster ASB mmA is een gewogen asbestgehalte bepaald die de grens voor nader asbest in grondonderzoek ruimschoots overschrijdt.

In het mengmonster zijn tevens bundels vezels gevonden in de fractie <0,5mm door middels van kwalitatief onderzoek met behulp van stereo microscopie. Wanneer het relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, dient vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM (Scanning Elektronen Microscopie) te worden gedaan. Indien met een SEM analyse nader onderzoek wordt verricht dan zal het asbestgehalte nog hoger uitvallen. Omdat het voornemen bestaat om de locatie op korte termijn te herontwikkelen zijn er geen SEM-analyses verricht.

Op basis van het milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest, onderdeel van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, is er sprake van onaanvaardbare risico's en de verontreiniging dient te worden gesaneerd. Formeel is een nader asbestonderzoek noodzakelijk maar mogelijk is, in overleg met het bevoegd gezag, directe sanering ook mogelijk zonder nader onderzoek.

Deellocatie 2 en 3 grond onder grind/split verharding
Al het ontgraven materiaal uit de gaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij geen asbestverdacht materiaal (>20 mm) is waargenomen. Er zijn matig tot sterke bijmengingen aangetroffen van puin, asfalt, baksteen en beton. Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat er geen verhoogd asbestgehalte aanwezig is, het gehalte is kleiner dan de detectielimiet.

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

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

MILON bv te Veghel (hierna te noemen MILON) heeft in opdracht van de heer P. Sanders een verkennend en nader bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Hopstraat 16 te Schijndel. 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 NTA 5755 (nader bodemonderzoek). Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting waarbij twee woningen worden gebouwd achter de bestaande boerderijwoning die mogelijk in de toekomst wordt gesplitst.

Onderzoeksresultaten verkennend en nader bodemonderzoek
Zintuiglijk zijn bij de boringen onder de verharding van grind en split of naast deze verharding in de grond bijmengingen aangetroffen met beton en bakstenen. Verder zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.
In het grondwater is een licht verhoogde concentratie nikkel en barium aangetoond. Dit betreffen waarschijnlijk verhoogde achtergrondconcentraties.
In de bovengrond zijn licht verhoogde gehaltes kwik en lood aangetoond en een matig verhoogd gehalte koper. De individuele grondmonsters van het mengmonster zijn separaat geanalyseerd op koper. De bovengrond van boring 13 is koper matig verhoogd aangetoond en ter plaatse van boring 3 is een sterk verhoogd gehalte koper aangetoond. Uit het nader bodemonderzoek naar de koperverontreiniging blijkt dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. De omvang van de ernstige grondverontreiniging is geschat op circa 250 m^3. De omvang van de grond welke niet voldoet aan klasse wonen is ingeschat op circa 410 m^3. Er is sprake van een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging. Er zijn geen verhoogde gehalten PFAS aangetroffen.

Onderzoeksresultaten verkennend asbestonderzoek
Op het maaiveld en in de grond ter plaatse van de *afwateringszone van schuurtje* zijn geen asbestverdachte materialen of andere bodemvreemde materialen aangetroffen. In de fijne fractie van het grondmengmonster is een gewogen asbestgehalte bepaald die de grens voor nader asbest in grondonderzoek ruimschoots overschrijdt. Op basis van het milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest, onderdeel van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, is er sprake van onaanvaardbare risico's en de verontreiniging dient te worden gesaneerd. Formeel is een nader asbestonderzoek noodzakelijk maar mogelijk is, in overleg met het bevoegd gezag, directe sanering van de grond ter plaatse van de afwateringszone ook mogelijk zonder nader onderzoek.

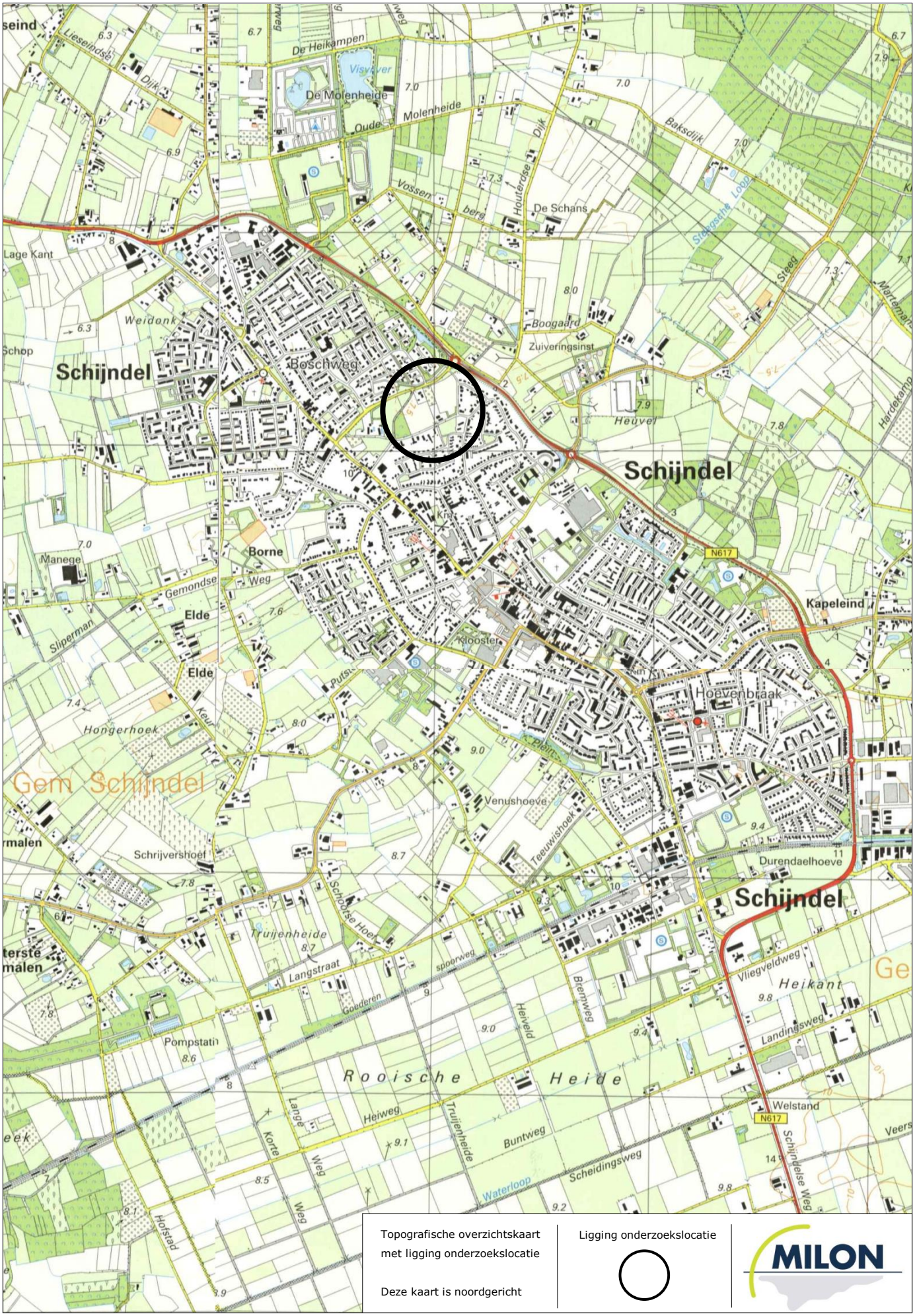
In de grond ter plaatse van de verharding van grind en split zijn in de grond matig tot sterke bijmengingen aangetroffen van puin, asfalt, baksteen en beton. Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat er geen verhoogd asbestgehalte aanwezig is, het gehalte is kleiner dan de detectielimiet.

Conclusies en aanbevelingen
Middels het onderzoek is een goed beeld verkregen van de bodemkwaliteit en is de omvang van de grondverontreiniging in beeld gebracht. De bodemkwaliteit is niet geschikt voor het beoogde gebruik. Voor de voorgenomen herontwikkeling dient een BUS-melding te worden opgesteld waarna de bodem ter plaatse van de koperverontreiniging en de afwateringszone van het schuurtje kan worden gesaneerd. Ter plaatse van de afwateringszone is sprake van risico's waardoor de verontreiniging gesaneerd moet worden. De sanering kan bestaan uit ontgraven en afvoeren van grond. Aanbevolen wordt om bij de milieukundige begeleiding van de sanering van de koperverontreiniging gebruik te maken van een XRF-meter (x-ray fluoresence). 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



Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

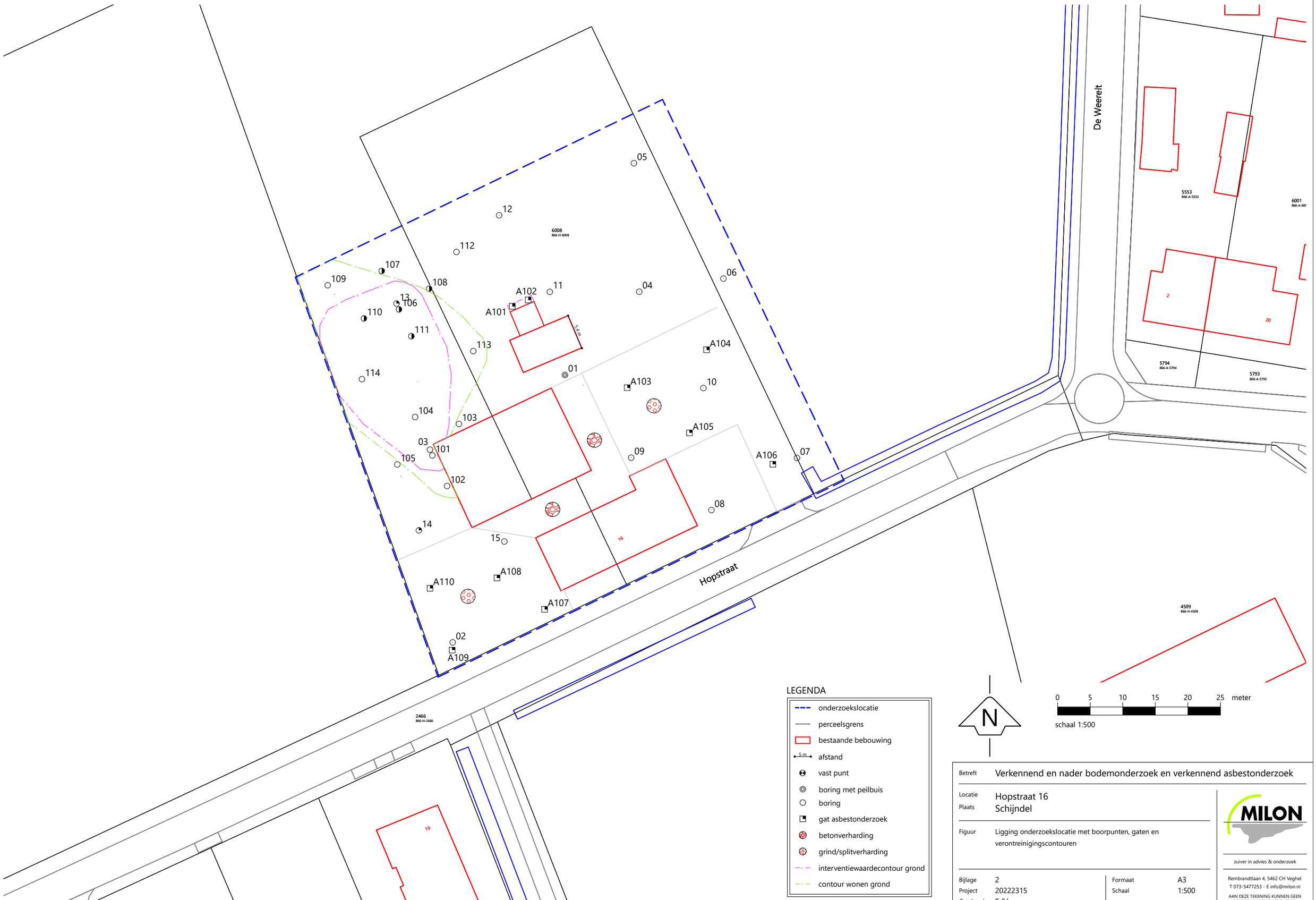
Ligging onderzoekslocatie

MILON

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

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- 5 m afstand
- vast punt
- boring met peilbuis
- boring
- gat asbestonderzoek
- betonverharding
- grind/splitverharding
- interventiewaardecontour grond
- contour wonen grond

N

0 5 10 15 20 25 meter

schaal 1:500

Betreft	Verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek
Locatie	Hopstraat 16
Plaats	Schijndel
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten, gaten en verontreinigingscontouren
Bijlage	2
Project	20222315
Getekend	SdV
Formaat	A3
Schaal	1:500

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN 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

zuiver in advies & onderzoek

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



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23

zuiver in advies & onderzoek

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



Foto 24



Foto 25

MILON
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

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

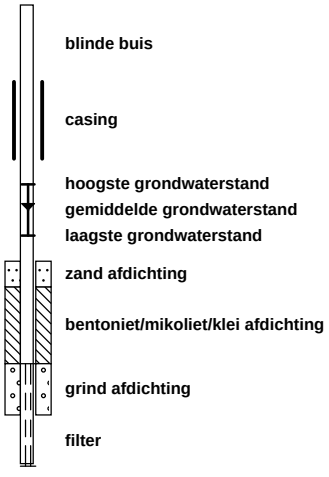
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



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
- volumering

overig

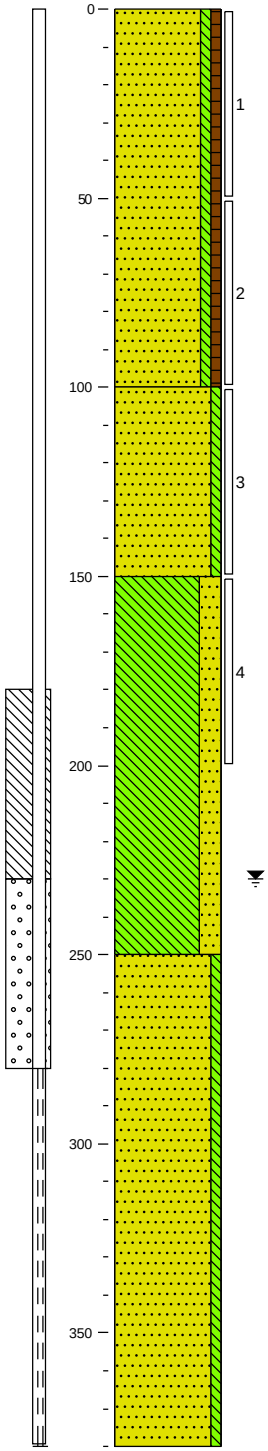
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

zuiver in advies & onderzoek

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

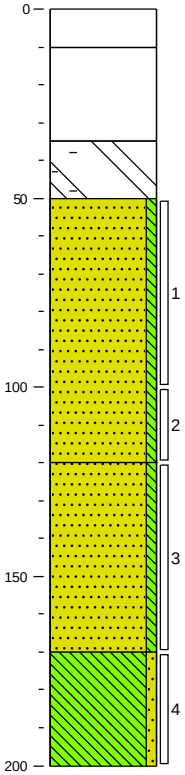
Projectnaam: Hopstraat 16
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20222315
Projectleider: Henry van der Schoot

Boring 01
Datum: 30-12-2022
Veldwerker: Joost Cox



0 tuin
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand matig fijn zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150
Leem sterk zandig, sporen roest, licht beigegrijs, Edelmanboor
250
Zand matig fijn zwak siltig, laagjes leem, licht beigegrijs, Zuigerboor
380

Boring 02
Datum: 30-12-2022
Veldwerker: Joost Cox



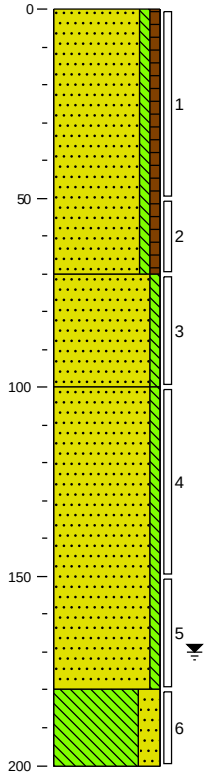
0 grind
Schep
10
Hamerend boorsysteem, Volledig split
35
Zwak houthoudend, matig zandhoudend, brokken beton, sterk baksteenhoudend, Hamerend boorsysteem
50
Zand matig fijn zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
120
Zand matig fijn zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
170
Leem zwak zandig, sporen roest, licht beigegrijs, Edelmanboor
200

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

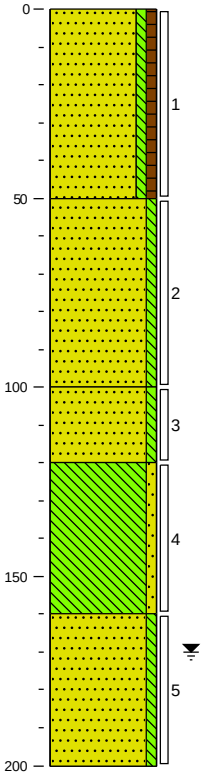
Projectnaam: Hopstraat 16
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20222315
Projectleider: Henry van der Schoot

Boring 03
Datum: 30-12-2022
Veldwerker: Joost Cox



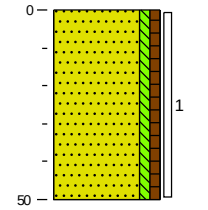
0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
70
Zand matig fijn zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand matig fijn zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
180
Leem sterk zandig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200

Boring 04
Datum: 30-12-2022
Veldwerker: Joost Cox



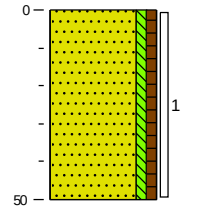
0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand matig fijn zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand matig fijn zwak siltig, sporen roest, licht beigegrijs, Edelmanboor
120
Leem zwak zandig, sporen roest, licht beigegrijs, Edelmanboor
160
Zand matig fijn zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal grijsoranje, Edelmanboor
200

Boring 05
Datum: 30-12-2022
Veldwerker: Joost Cox



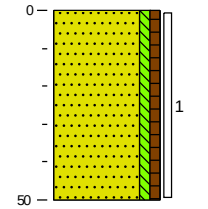
0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring 06
Datum: 30-12-2022
Veldwerker: Joost Cox



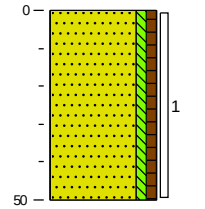
0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring 07
Datum: 30-12-2022
Veldwerker: Joost Cox



0 groenstrook
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring 08
Datum: 30-12-2022
Veldwerker: Joost Cox



0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

zuiver in advies & onderzoek

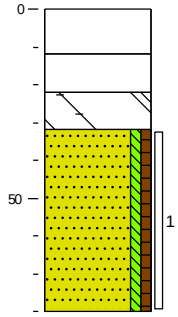
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Hopstraat 16
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20222315
Projectleider: Henry van der Schoot

Boring 09

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

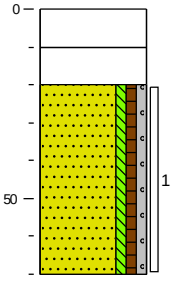


0	grind
12	Schep
22	Hamerend boorsysteem, Volledig split
32	Sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig zandhoudend, Hamerend boorsysteem
80	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring 10

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

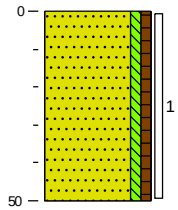


0	grind
10	Schep
20	Hamerend boorsysteem, Volledig split
70	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus zwak grindig, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring 11

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

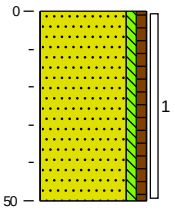


0	gras
50	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring 12

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

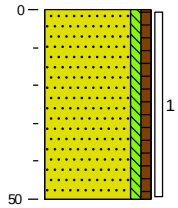


0	gras
50	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring 13

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox

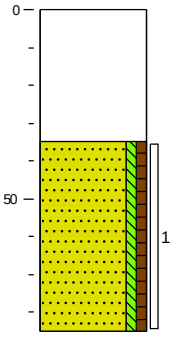


0	gras
50	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring 14

Datum: 30-12-2022

Veldwerker: Joost Cox



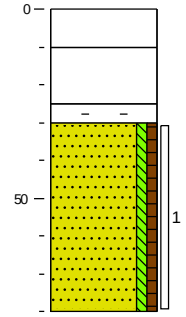
0	gras
35	Volledig metselpuin, matig zandhoudend, Hamerend boorsysteem
85	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

zuiver in advies & onderzoek

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

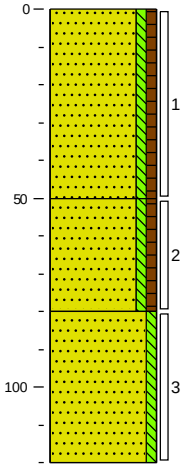
Projectnaam: Hopstraat 16
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20222315
Projectleider: Henry van der Schoot

Boring 15
Datum: 30-12-2022
Veldwerker: Joost Cox



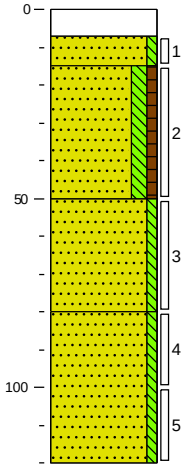
0	grind
10	Schep
25	Hamerend boorsysteem, Volledig split
30	Volledig baksteen, Hamerend boorsysteem
	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
80	

Boring 101
Datum: 3-2-2023
Veldwerker: Niels van Rooij



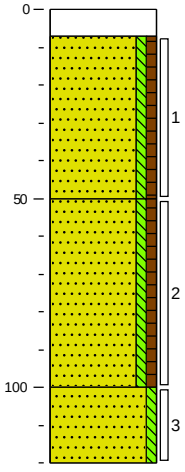
0	gras
	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, sterk puinhoudend, donker grijsbruin, Hamerend boorsysteem
50	
	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	
	Zand matig fijn zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
120	

Boring 102
Datum: 3-2-2023
Veldwerker: Niels van Rooij



0	gras
7	Volledig metselpuin, matig zandhoudend, Edelmanboor
15	Zand matig fijn zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
50	Zand zeer fijn matig siltig zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
80	Zand matig fijn zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
	Zand matig fijn zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
120	

Boring 103
Datum: 3-2-2023
Veldwerker: Niels van Rooij



0	klinker
7	
	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Zand matig fijn zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
120	

zuiver in advies & onderzoek

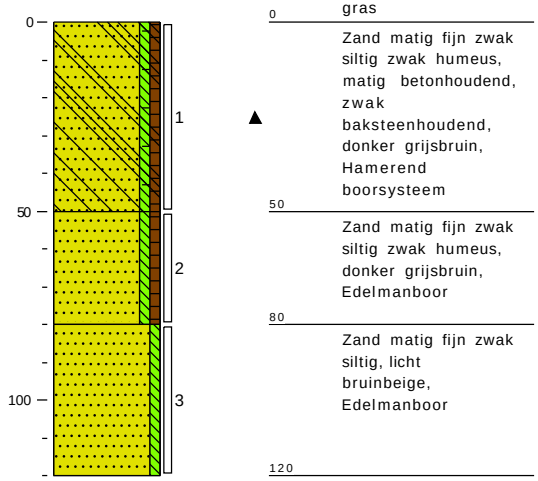
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Hopstraat 16
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20222315
Projectleider: Henry van der Schoot

Boring 104

Datum: 3-2-2023

Veldwerker: Niels van Rooij

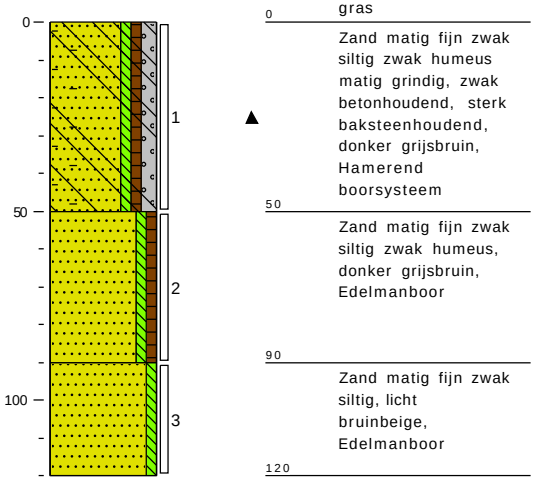


0	gras
	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Hamerend boorsysteem
50	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	Zand matig fijn zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
120	

Boring 105

Datum: 3-2-2023

Veldwerker: Niels van Rooij

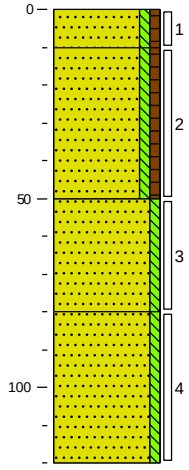


0	gras
	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus matig grindig, zwak betonhoudend, sterk baksteenhoudend, donker grijsbruin, Hamerend boorsysteem
50	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
90	Zand matig fijn zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
120	

Boring 106

Datum: 3-2-2023

Veldwerker: Niels van Rooij

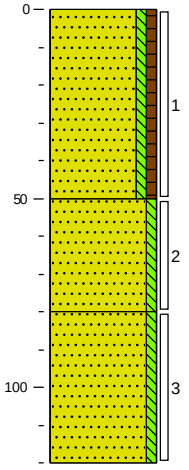


0	gras
	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
10	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
80	Zand matig fijn zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
120	

Boring 107

Datum: 3-2-2023

Veldwerker: Niels van Rooij



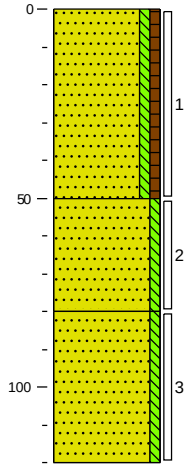
0	gras
	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
80	Zand matig fijn zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
120	

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

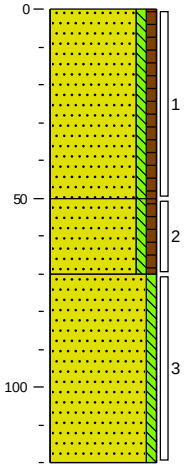
Projectnaam: Hopstraat 16
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20222315
Projectleider: Henry van der Schoot

Boring 108
Datum: 3-2-2023
Veldwerker: Niels van Rooij



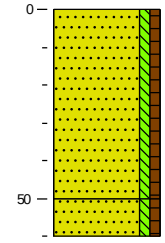
0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
80 Zand matig fijn zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
120

Boring 109
Datum: 3-2-2023
Veldwerker: Niels van Rooij



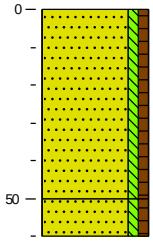
0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70 Zand matig fijn zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
120

Boring 109a
Datum: 3-2-2023
Veldwerker: Niels van Rooij



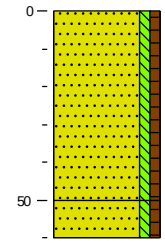
0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
60 Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op mogelijke leiding

Boring 109b
Datum: 3-2-2023
Veldwerker: Niels van Rooij



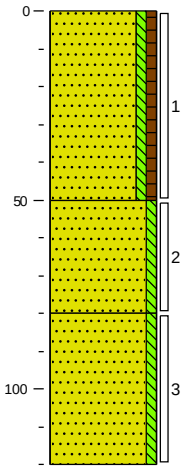
0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
60 Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op mogelijke leiding

Boring 109c
Datum: 3-2-2023
Veldwerker: Niels van Rooij



0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
60 Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op mogelijke leiding

Boring 110
Datum: 3-2-2023
Veldwerker: Niels van Rooij



0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, sporen plastic, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
80 Zand matig fijn zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
120

zuiver in advies & onderzoek

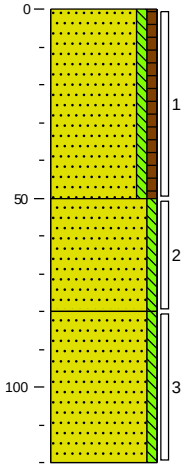
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Hopstraat 16
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20222315
Projectleider: Henry van der Schoot

Boring 111

Datum: 3-2-2023

Veldwerker: Niels van Rooij

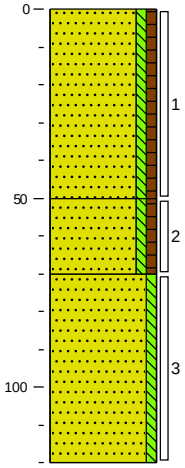


0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
80 Zand matig fijn zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
120

Boring 112

Datum: 3-2-2023

Veldwerker: Niels van Rooij

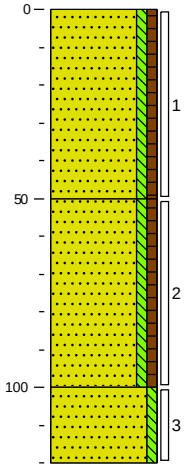


0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70 Zand matig fijn zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
120

Boring 113

Datum: 3-2-2023

Veldwerker: Niels van Rooij

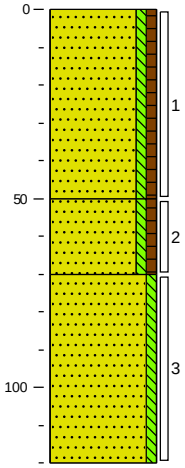


0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand matig fijn zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
120

Boring 114

Datum: 3-2-2023

Veldwerker: Niels van Rooij



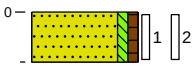
0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70 Zand matig fijn zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
120

zuiver in advies & onderzoek

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

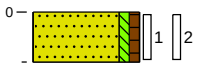
Projectnaam: Hopstraat 16
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20222315
Projectleider: Henry van der Schoot

Boring A101
Datum: 30-12-2022
Veldwerker: Joost Cox



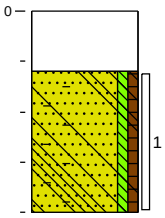
0 gras
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Schep

Boring A102
Datum: 30-12-2022
Veldwerker: Joost Cox



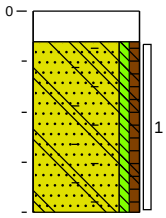
0 gras
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Schep

Boring A103
Datum: 9-1-2023
Veldwerker: Reinoud de Jong



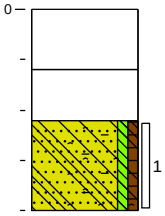
0 grind
12 Schep
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, donker grijsbruin, 5.77kg > 20mm.

Boring A104
Datum: 9-1-2023
Veldwerker: Reinoud de Jong



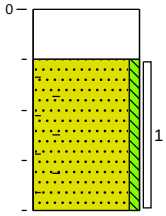
0 grind
6 Schep
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, licht geelbeige, Schep, 2.67kg > 20mm.

Boring A105
Datum: 9-1-2023
Veldwerker: Reinoud de Jong



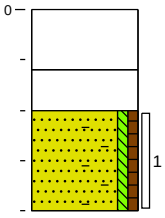
0 grind
12 Schep
22 Hamerend boorsysteem, Volledig split
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk betonhoudend, matig baksteenhoudend, matig asfalthoudend, donker grijsbruin, Hamerend boorsysteem, 7.32kg > 20mm.

Boring A106
Datum: 9-1-2023
Veldwerker: Reinoud de Jong



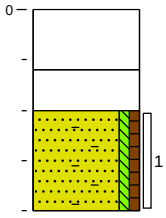
0 grind
10 Schep
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk baksteenhoudend, donker bruinbeige, Schep, 10.11kg > 20mm.

Boring A107
Datum: 9-1-2023
Veldwerker: Reinoud de Jong



0 grind
12 Schep
20 Hamerend boorsysteem, Volledig split
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Hamerend boorsysteem, 2.81kg > 20mm.

Boring A108
Datum: 9-1-2023
Veldwerker: Reinoud de Jong



0 grind
12 Schep
20 Hamerend boorsysteem, Volledig split
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Hamerend boorsysteem, 2.57kg > 20mm.

zuiver in advies & onderzoek

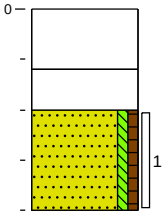
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam:	Hopstraat 16
Plaatsnaam:	Schijndel
Projectcode:	20222315
Projectleider:	Henry van der Schoot
Pagina:	2 van 2

Boring A109

Datum: 9-1-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong

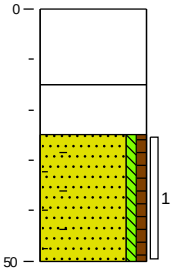


0	grind
	Schep
12	
20	Hamerend boorsysteem, Volledig split
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Hamerend boorsysteem, 2.87kg > 20mm.
40	

Boring A110

Datum: 9-1-2023

Veldwerker: Reinoud de Jong



0	grind
	Schep
15	
25	Hamerend boorsysteem, Volledig split
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, donker grijsbruin, Hamerend boorsysteem, 5.22kg > 20mm.
50	

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

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
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Hopstraat 16
Uw projectnummer	: 20222315
SGS rapportnummer	: 13795725, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 9NH8G1UM

Rotterdam, 04-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20222315. 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,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	30-12-2022
Projectnummer	20222315	Startdatum	30-12-2022
Rapportnummer	13795725 - 1	Rapportagedatum	04-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 01 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm2 02 (50-100) 09 (32-80) 10 (20-70) 14 (35-85) 15 (30-80)
003	Grond (AS3000)	mm3 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (120-170) 03 (70-100) 03 (100-150) 04 (50-100) 04 (100-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.9	87.4	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	2.4	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	4.1	<2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	28	31	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.32	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	85	24	<5
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	50	24	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.5	4.5	3.4
zink	mg/kgds	S	58	59	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.10	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.22	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.14	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.13	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.09	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.13	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.11	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.10	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.597 [1)]	1.057 [1)]	0.141 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	30-12-2022
Projectnummer	20222315	Startdatum	30-12-2022
Rapportnummer	13795725 - 1	Rapportagedatum	04-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 01 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm2 02 (50-100) 09 (32-80) 10 (20-70) 14 (35-85) 15 (30-80)
003	Grond (AS3000)	mm3 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (120-170) 03 (70-100) 03 (100-150) 04 (50-100) 04 (100-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	30-12-2022
Projectnummer	20222315	Startdatum	30-12-2022
Rapportnummer	13795725 - 1	Rapportagedatum	04-01-2023

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	30-12-2022
Projectnummer	20222315	Startdatum	30-12-2022
Rapportnummer	13795725 - 1	Rapportagedatum	04-01-2023

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
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	O0347316	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
001	O0347344	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
001	O0347326	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
001	O0347327	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
001	O0347332	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
001	O0347325	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
002	O0347334	30-12-2022	30-12-2022	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	30-12-2022
Projectnummer	20222315	Startdatum	30-12-2022
Rapportnummer	13795725 - 1	Rapportagedatum	04-01-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0347335	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
002	O0347331	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
002	O0347338	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
002	O0347340	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
003	O0347338	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
003	O0347434	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
003	O0347437	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
003	O0347443	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
003	O0347343	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
003	O0347427	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
003	O0347436	30-12-2022	30-12-2022	ALC201

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

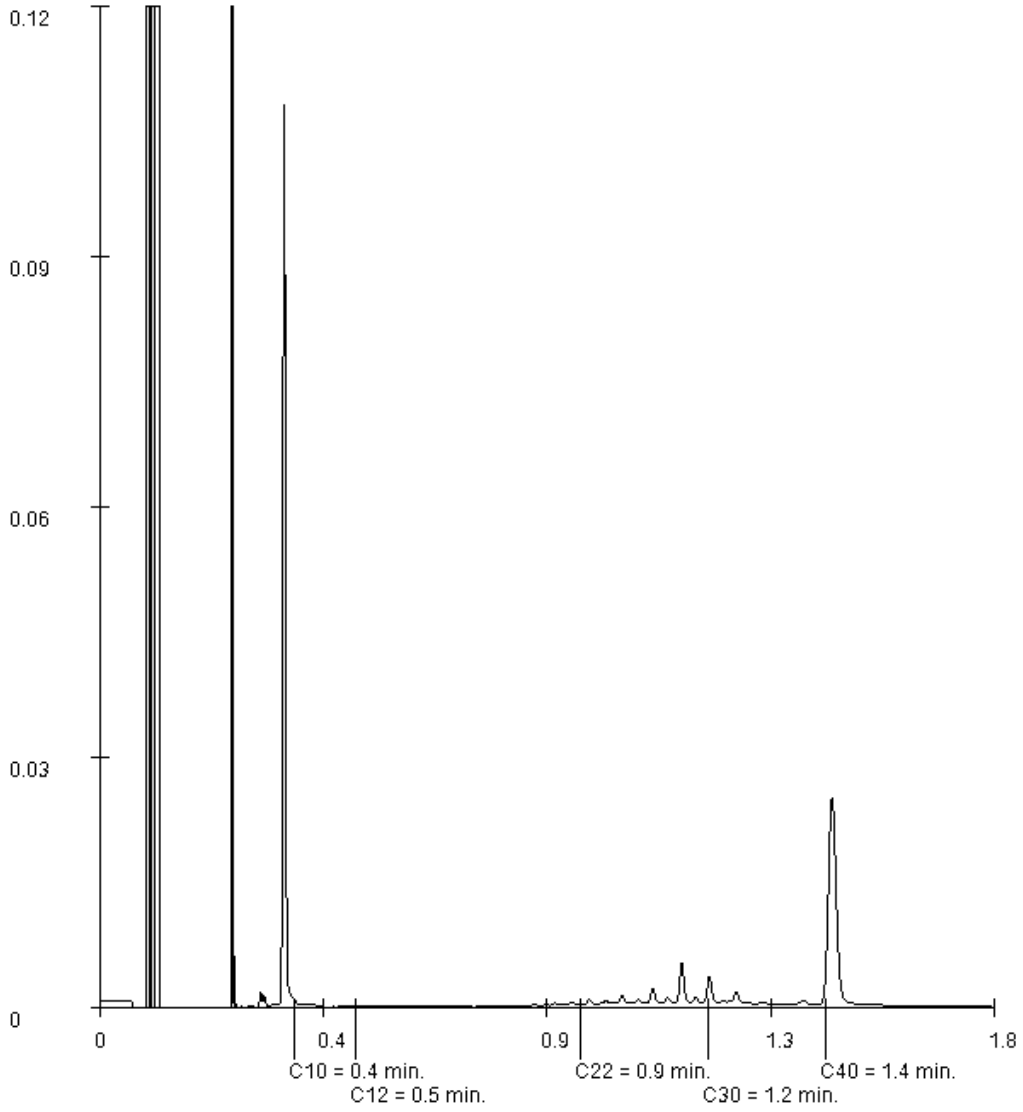
Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	30-12-2022
Projectnummer	20222315	Startdatum	30-12-2022
Rapportnummer	13795725 - 1	Rapportagedatum	04-01-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	mm1 01 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 13 (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 :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

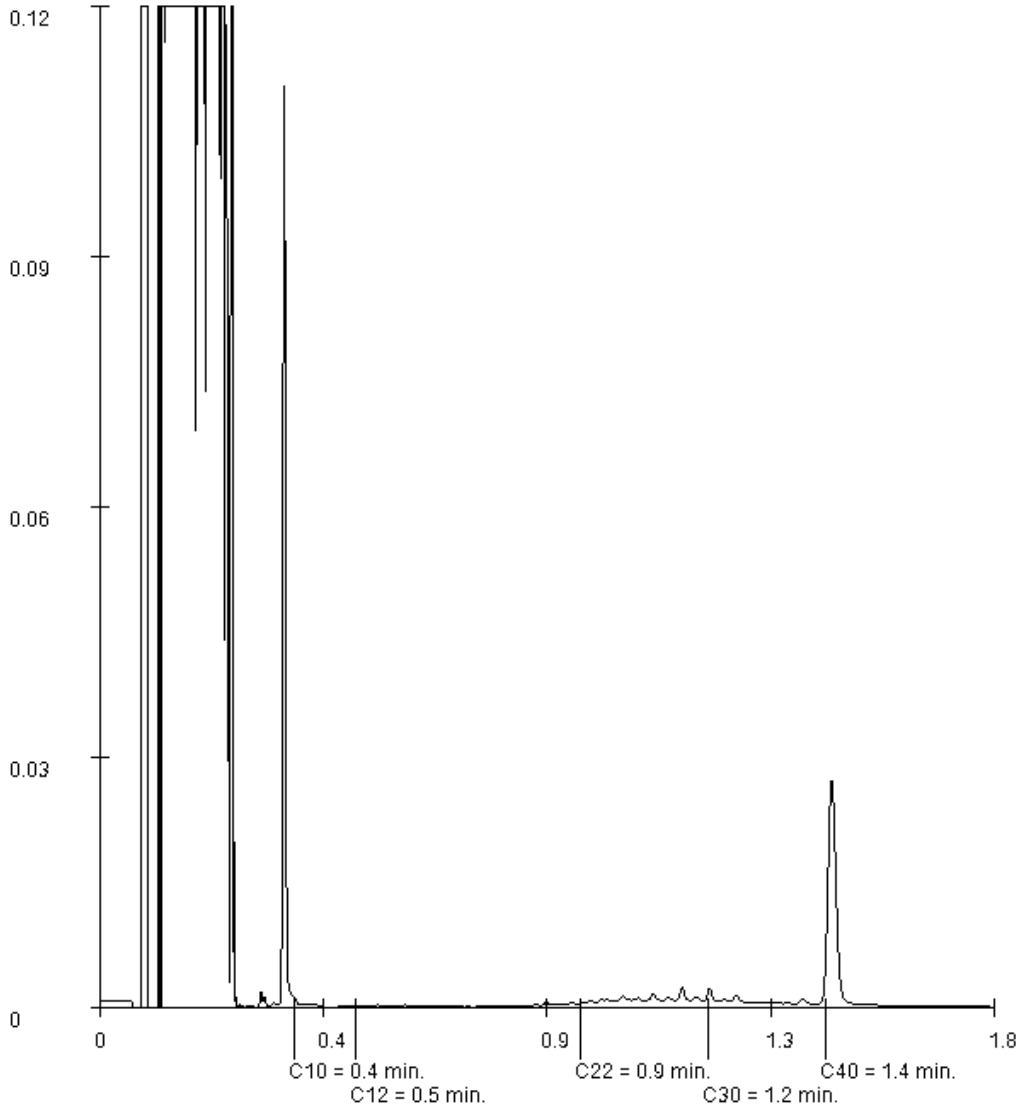
Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	30-12-2022
Projectnummer	20222315	Startdatum	30-12-2022
Rapportnummer	13795725 - 1	Rapportagedatum	04-01-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	mm2 02 (50-100) 09 (32-80) 10 (20-70) 14 (35-85) 15 (30-80)

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 :

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, Malledijk 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.

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
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Hopstraat 16
Uw projectnummer	: 20222315
SGS rapportnummer	: 13806362, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 3VQIGC1I

Rotterdam, 28-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20222315. 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,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	24-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	24-01-2023
Rapportnummer	13806362 - 1	Rapportagedatum	28-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01.1 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	03.1 03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	06.1 06 (0-50)
004	Grond (AS3000)	08.1 08 (0-50)
005	Grond (AS3000)	12.1 12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.8	84.4	88.4	86.7	89.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
koper	mg/kgds	S	17	590	59	8.2	15

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

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	24-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	24-01-2023
Rapportnummer	13806362 - 1	Rapportagedatum	28-01-2023

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 :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	24-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	24-01-2023
Rapportnummer	13806362 - 1	Rapportagedatum	28-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	13.1 13 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
METALEN			
koper	mg/kgds	S	180

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	24-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	24-01-2023
Rapportnummer	13806362 - 1	Rapportagedatum	28-01-2023

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.

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	24-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	24-01-2023
Rapportnummer	13806362 - 1	Rapportagedatum	28-01-2023

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
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0347327	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
002	O0347325	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
003	O0347344	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
004	O0347332	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
005	O0347326	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
006	O0347316	30-12-2022	30-12-2022	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

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
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Hopstraat 16
Uw projectnummer	: 20222315
SGS rapportnummer	: 13813250, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: L8Y72F68

Rotterdam, 12-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20222315. 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,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	06-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	06-02-2023
Rapportnummer	13813250 - 1	Rapportagedatum	12-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101.2 101 (50-80)
002	Grond (AS3000)	102.2 102 (15-50)
003	Grond (AS3000)	103.1 103 (7-50)
004	Grond (AS3000)	104.1 104 (0-50)
005	Grond (AS3000)	105.1 105 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.9	87.7	83.5	82.0	83.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	0.9	2.1	2.3	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	3.3	<2	<2
METALEN							
koper	mg/kgds	S	44	36	15	1800	11

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	06-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	06-02-2023
Rapportnummer	13813250 - 1	Rapportagedatum	12-02-2023

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 :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	06-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	06-02-2023
Rapportnummer	13813250 - 1	Rapportagedatum	12-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	106.3 106 (50-80)
007	Grond (AS3000)	107.1 107 (0-50)
008	Grond (AS3000)	108.1 108 (0-50)
009	Grond (AS3000)	109.1 109 (0-50)
010	Grond (AS3000)	110.1 110 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.8	83.3	80.9	84.0	80.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.3	2.8	2.0	2.1	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.1	3.6	2.1	2.7
METALEN							
koper	mg/kgds	S	11	27	17	72	2200

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

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	06-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	06-02-2023
Rapportnummer	13813250 - 1	Rapportagedatum	12-02-2023

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

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	06-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	06-02-2023
Rapportnummer	13813250 - 1	Rapportagedatum	12-02-2023

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
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0345476	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
002	O0345873	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
003	O0345209	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
004	O0345936	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
005	O0345872	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
006	O0345758	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
007	O0345066	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
008	O0345078	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
009	O0345069	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
010	O0345072	03-02-2023	03-02-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

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
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Hopstraat 16
Uw projectnummer	: 20222315
SGS rapportnummer	: 13817502, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: D9W1S311

Rotterdam, 20-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20222315. 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,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	13-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	13-02-2023
Rapportnummer	13817502 - 1	Rapportagedatum	20-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	14.1 14 (35-85)
002	Grond (AS3000)	104.2 104 (50-80)
003	Grond (AS3000)	110.2 110 (50-80)
004	Grond (AS3000)	111.1 111 (0-50)
005	Grond (AS3000)	113.1 113 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.9	84.5	84.6	76.4	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5 [1)]	2.8	0.3	4.0	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.2	2.8	<2	3.6	<2
METALEN							
koper	mg/kgds	S	22	2900	32	130	60

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

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	13-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	13-02-2023
Rapportnummer	13817502 - 1	Rapportagedatum	20-02-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De 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.

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	13-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	13-02-2023
Rapportnummer	13817502 - 1	Rapportagedatum	20-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	114.1 114 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9
METALEN			
koper	mg/kgds	S	480

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

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	13-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	13-02-2023
Rapportnummer	13817502 - 1	Rapportagedatum	20-02-2023

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.

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	13-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	13-02-2023
Rapportnummer	13817502 - 1	Rapportagedatum	20-02-2023

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
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0347334	30-12-2022	30-12-2022	ALC201
002	O0345210	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
003	O0345073	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
004	O0345208	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
005	O0345070	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
006	O0345068	03-02-2023	03-02-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

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
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Hopstraat 16
Uw projectnummer	: 20222315
SGS rapportnummer	: 13821860, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 1XK62CYZ

Rotterdam, 01-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20222315. 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,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	20-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	20-02-2023
Rapportnummer	13821860 - 1	Rapportagedatum	01-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	104.3 104 (80-120)
002	Grond (AS3000)	111.2 111 (50-80)
003	Grond (AS3000)	114.3 114 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.8	83.9	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.3	0.3	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2
METALEN					
koper	mg/kgds	S	170	<5	6.6

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

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	20-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	20-02-2023
Rapportnummer	13821860 - 1	Rapportagedatum	01-03-2023

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.

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	20-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	20-02-2023
Rapportnummer	13821860 - 1	Rapportagedatum	01-03-2023

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
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0345875	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
002	O0345646	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
003	O0345508	03-02-2023	03-02-2023	ALC201

Paraaf :

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, Malledijk 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.

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
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Hopstraat 16
Uw projectnummer	: 20222315
SGS rapportnummer	: 13821910, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: EF4GCHBC

Rotterdam, 27-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20222315. 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,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	20-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	20-02-2023
Rapportnummer	13821910 - 1	Rapportagedatum	27-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm4 104 (0-50) 104 (50-80) 110 (0-50) 111 (0-50) 114 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
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	0.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 [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
PFTrDA (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	0.2 [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 :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	20-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	20-02-2023
Rapportnummer	13821910 - 1	Rapportagedatum	27-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm4 104 (0-50) 104 (50-80) 110 (0-50) 111 (0-50) 114 (0-50)

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 perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	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 :

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	20-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	20-02-2023
Rapportnummer	13821910 - 1	Rapportagedatum	27-02-2023

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 :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	20-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	20-02-2023
Rapportnummer	13821910 - 1	Rapportagedatum	27-02-2023

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
PFPeA (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 (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (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
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	20-02-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	20-02-2023
Rapportnummer	13821910 - 1	Rapportagedatum	27-02-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0345936	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
001	O0345068	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
001	O0345210	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
001	O0345072	03-02-2023	03-02-2023	ALC201
001	O0345208	03-02-2023	03-02-2023	ALC201

Paraaf :

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, Malledijk 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.

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
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Hopstraat 16
Uw projectnummer	: 20222315
SGS rapportnummer	: 13798851, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PQ4IDNJL

Rotterdam, 12-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20222315. 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,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	10-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	10-01-2023
Rapportnummer	13798851 - 1	Rapportagedatum	12-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (280-380)

Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	52	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	3.3	
koper	µg/l	S	5.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	19	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	1)
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	1)
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42	1)
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	10-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	10-01-2023
Rapportnummer	13798851 - 1	Rapportagedatum	12-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (280-380)

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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	10-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	10-01-2023
Rapportnummer	13798851 - 1	Rapportagedatum	12-01-2023

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 :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	10-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	10-01-2023
Rapportnummer	13798851 - 1	Rapportagedatum	12-01-2023

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	G7176079	09-01-2023	09-01-2023	ALC236
001	G7176779	09-01-2023	09-01-2023	ALC236
001	B2136289	09-01-2023	09-01-2023	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

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
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Hopstraat 16
Uw projectnummer	: 20222315
SGS rapportnummer	: 13795939, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 121GPXWB

Rotterdam, 05-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20222315. 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.

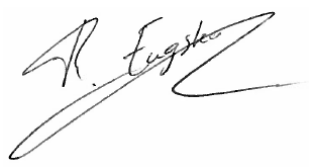
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	02-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	02-01-2023
Rapportnummer	13795939 - 1	Rapportagedatum	05-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB mmA A101 (0-10) A102 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		13.58
in behandeling genomen gewicht	kg		13.58
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11093
droge stof	gew.-%		81.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2400
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	51
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2400
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	500
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	13900
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	25
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	1200
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	25
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	1200
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	13351

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	02-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	02-01-2023
Rapportnummer	13795939 - 1	Rapportagedatum	05-01-2023

Monster beschrijvingen

001	*	Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	02-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	02-01-2023
Rapportnummer	13795939 - 1	Rapportagedatum	05-01-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2148100	30-12-2022	30-12-2022	ALC291

Paraaf :

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, Malledijk 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 bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13795939-001
Datum analyse: 05-01-2023
Projectnummer: 20222315
Projectnaam: 20222315

Monsteromschrijving: ASB mmA A101 (0-10) A102 (0-10)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1200	250	7000
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1200	250	7000
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	51	34	68
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2400	470	13900
gemeten totaal asbestconcentratie	2400	500	13900
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	13351	2747	76590
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	13000		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11093	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11093	g
totaal gewicht voor drogen	13584	g
droge stof	81.7	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	5-10	-	5-10	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	105	100	X		X				Golfplaat	6	2.8664	38.760		25.840	51.679	
8-20	105	100	X		X				Grond met bundels	1	0.7678		4.845	2.769	6.921	
4-8	43	100	X		X				Golfplaat	7	0.8761	11.847		7.898	15.796	
4-8	43	100	X		X				Grond met bundels	1	42.3761		267.405	152.803	382.008	
2-4	51	100	X		X				Golfplaat	4	0.0213	0.288		0.192	0.384	
2-4	51	100	X		X				Grond met bundels	1	51.1771		322.942	184.538	461.346	
1-2	88	21.2	X		X				Grond met bundels	1	18.6500		556.252	73.515	3659.10	
0.5-1	194	5.1	X		X				Grond met bundels	1	9.8100		1225.21	51.992	9348.31	
<0.5	10611															

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

bundels Chrysotiel	5
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	2
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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13795939-001	Datum analyse:	05-01-2023
		Projectnummer:	20222315
		Projectnaam:	20222315

Monsteromschrijving: ASB mmA A101 (0-10) A102 (0-10)

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Hopstraat 16
Uw projectnummer	: 20222315
SGS rapportnummer	: 13798852, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 6ASD61CS

Rotterdam, 12-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20222315. 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,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	10-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	10-01-2023
Rapportnummer	13798852 - 1	Rapportagedatum	12-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PCB mmA A101 (0-10) A102 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.5
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
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.4
PCB 153	µg/kgds	S	1.7 [1)]
PCB 180	µg/kgds	S	1.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.8 [2)]

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

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	10-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	10-01-2023
Rapportnummer	13798852 - 1	Rapportagedatum	12-01-2023

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	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	10-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	10-01-2023
Rapportnummer	13798852 - 1	Rapportagedatum	12-01-2023

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	O0347246	09-01-2023	09-01-2023	ALC201
001	O0347609	09-01-2023	09-01-2023	ALC201

Paraaf :

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, Malledijk 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.

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
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Hopstraat 16
Uw projectnummer	: 20222315
SGS rapportnummer	: 13798854, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: BMSMV8WB

Rotterdam, 12-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20222315. 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,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

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, Malledijk 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
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	10-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	10-01-2023
Rapportnummer	13798854 - 1	Rapportagedatum	12-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB mmB A103 (12-40) A104 (6-40) A105 (22-40) A106 (10-40)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB mmC A107 (20-40) A108 (20-40) A109 (20-40) A110 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		15.21	15.47
in behandeling genomen gewicht	kg		15.21	15.47
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13631	13160
droge stof	gew.-%		89.6	85.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.33	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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, Malledijk 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans

Projectnaam	Hopstraat 16	Orderdatum	10-01-2023
Projectnummer	20222315	Startdatum	10-01-2023
Rapportnummer	13798854 - 1	Rapportagedatum	12-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2148098	09-01-2023	09-01-2023	ALC291
002	E2148099	09-01-2023	09-01-2023	ALC291

Paraaf :

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, Malledijk 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 bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13798854-001
Datum analyse: 12-01-2023
Projectnummer: 20222315
Projectnaam: 20222315

Monsteromschrijving: ASB mmB A103 (12-40) A104 (6-40) A105 (22-40) A106 (10-40)

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	0.33		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13631	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13631	g
totaal gewicht voor drogen	15212	g
droge stof	89.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	1547	100														
4-8	981	100														
2-4	494	100														
1-2	397	44.0														0.2
0.5-1	480	21.9														0.1
<0.5	9731															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13798854-002
Datum analyse: 12-01-2023
Projectnummer: 20222315
Projectnaam: 20222315

Monsteromschrijving: ASB mmC A107 (20-40) A108 (20-40) A109 (20-40) A110 (25-50)

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	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13160	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13160	g
totaal gewicht voor drogen	15474	g
droge stof	85.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	1023	100														
4-8	877	100														
2-4	572	100														
1-2	472	20.0														0.7
0.5-1	649	8.0														0.4
<0.5	9567															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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			mm2			mm3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13795725			13795725			13795725		
Deelmonsters		01, 03, 06, 08, 12, 13			02, 09, 10, 14, 15			01, 02, 02, 03, 03, 04, 04		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,20 - 1,00			0,50 - 1,70		
Humus	% ds	4,70			2,40			0,80		
Lutum	% ds	2,00			4,10			2,00		
Datum van toetsing		6-1-2023			6-1-2023			6-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% ds	86,9	86,9 (6)		87,4	87,4 (6)		85,9	85,9 (6)	
Lutum	%	<2			4,1			<2		
Organische stof (humus)	% ds	4,7			2,4			0,8		
METALEN										
barium	mg/kg ds	28	109 (6)		31	95 (6)		<20	<54 (6)	
cadmium	mg/kg ds	0,29	0,44	-0,01	0,32	0,52	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,0	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	*85*	*161*	*0,81*	*24*	*46*	*0,04*	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	*0,11*	*0,15*	*0*	0,05	0,07	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	3,5	10,2	-0,38	4,5	11,2	-0,37	3,4	9,9	-0,39
lood	mg/kg ds	*50*	*75*	*0,05*	24	36	-0,03	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	58	129	-0,02	59	125	-0,03	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<30	-0,03	<20	<58	-0,03	<20	<70	-0,02
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	13 (6)		6	25 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,10	0,10		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,22	0,22		0,02	0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,14	0,14		0,02	0,02	
chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,13	0,13		0,02	0,02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,09	0,09		0,01	0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,13	0,13		0,02	0,02	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,11	0,11		0,02	0,02	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,10	0,10		0,01	0,01	
PAK	mg/kg ds	0,597	0,597	-0,02	1,057	1,057	-0,01	0,141	0,141	-0,04
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,4	-0,01	4,9	<20,4	0	4,9	<24,5	0

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		01.1			03.1			06.1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13806362			13806362			13806362		
Deelmonsters		01			03			06		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,70			4,70			4,70		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		31-1-2023			31-1-2023			31-1-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% ds	87,8	87,8 (6)		84,4	84,4 (6)		88,4	88,4 (6)	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	% ds									
METALEN										
koper	mg/kg ds	17	32	-0,05	**590**	**1117**	**7,18**	*59*	*112*	*0,48*

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		08.1			12.1			13.1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13806362			13806362			13806362		
Deelmonsters		08			12			13		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,70			4,70			4,70		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		31-1-2023			31-1-2023			31-1-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% ds	86,7	86,7 (6)		89,0	89,0 (6)		86,2	86,2 (6)	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	% ds									
METALEN										
koper	mg/kg ds	8,2	15,5	-0,16	15	28	-0,08	**180**	**341**	**2**

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		14.1			101.2			102.2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13817502			13813250			13813250		
Deelmonsters		14			101			102		
Monstertraject (m -mv)		0,35 - 0,85			0,50 - 0,80			0,15 - 0,50		
Humus	% ds	2,50			1,90			0,90		
Lutum	% ds	5,20			2,00			2,00		
Datum van toetsing		20-2-2023			13-2-2023			13-2-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% ds	84,9	84,9 (6)		81,9	81,9 (6)		87,7	87,7 (6)	
Lutum	%	5,2			<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	2,5			1,9			0,9		
METALEN										
koper	mg/kg ds	*22*	*40*	*0*	*44*	*91*	*0,34*	*36*	*74*	*0,23*

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		103.1			104.1			104.2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend					
Certificaatcode		13813250			13813250			13817502		
Deelmonsters		103			104			104		
Monstertraject (m -mv)		0,07 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	2,10			2,30			2,80		
Lutum	% ds	3,30			2,00			2,80		
Datum van toetsing		13-2-2023			13-2-2023			20-2-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% ds	83,5	83,5 (6)		82,0	82,0 (6)		84,5	84,5 (6)	
Lutum	%	3,3			<2			2,8		
Organische stof (humus)	% ds	2,1			2,3			2,8		
METALEN										
koper	mg/kg ds	15	30	-0,07	**1800**	**3686**	**24,31**	**2900**	**5686**	**37,64**

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		104.3			105.1			106.3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak betonhoudend, sterk baksteenhoudend					
Certificaatcode		13821860			13813250			13813250		
Deelmonsters		104			105			106		
Monstertraject (m -mv)		0,80 - 1,20			0,00 - 0,50			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	0,30			2,30			0,30		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		1-3-2023			13-2-2023			13-2-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% ds	84,8	84,8 (6)		83,7	83,7 (6)		82,8	82,8 (6)	
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	0,3			2,3			0,3		
METALEN										
koper	mg/kg ds	**170**	**352**	**2,08**	11	23	-0,12	11	23	-0,11

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		107.1			108.1			109.1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13813250			13813250			13813250		
Deelmonsters		107			108			109		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,80			2,00			2,10		
Lutum	% ds	3,10			3,60			2,10		
Datum van toetsing		13-2-2023			13-2-2023			13-2-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% ds	83,3	83,3 (6)		80,9	80,9 (6)		84,0	84,0 (6)	
Lutum	%	3,1			3,6			2,1		
Organische stof (humus)	% ds	2,8			2,0			2,1		
METALEN										
koper	mg/kg ds	*27*	*52*	*0,08*	17	33	-0,04	*72*	*148*	*0,72*

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		110.1			110.2			111.1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen plastic								
Certificaatcode		13813250			13817502			13817502		
Deelmonsters		110			110			111		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 0,80			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,80			0,30			4,00		
Lutum	% ds	2,70			2,00			3,60		
Datum van toetsing		13-2-2023			20-2-2023			1-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% ds	80,6	80,6 (6)		84,6	84,6 (6)		76,4	76,4 (6)	
Lutum	%	2,7			<2			3,6		
Organische stof (humus)	% ds	3,8			0,3			4,0		
METALEN										
koper	mg/kg ds	**2200**	**4190**	**27,67**	*32*	*66*	*0,17*	**130**	**239**	**1,33**

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		111.2			113.1			114.1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13821860			13817502			13817502		
Deelmonsters		111			113			114		
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 0,80			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,30			3,00			2,80		
Lutum	% ds	2,00			2,00			3,90		
Datum van toetsing		1-3-2023			1-3-2023			20-2-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% ds	83,9	83,9 (6)		87,9	87,9 (6)		84,1	84,1 (6)	
Lutum	%	<2			<2			3,9		
Organische stof (humus)	% ds	0,3			3,0			2,8		
METALEN										
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	*60*	*120*	*0,53*	**480**	**909**	**5,79**

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		114.3		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		13821860		
Deelmonsters		114		
Monstertraject (m -mv)		0,70 - 1,20		
Humus	% ds	0,40		
Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		1-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG				
Droge stof	% ds	84,8	84,8 (6)	
Lutum	%	<2		
Organische stof (humus)	% ds	0,4		
METALEN				
koper	mg/kg ds	6,6	13,7	-0,18

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: 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 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		9-1-2023		
Filterstelling (m -mv)		2,80 - 3,80		
Datum van toetsing		13-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**
METALEN				
barium	µg/l	*52*	*52*	*0*
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	3,3	3,3	-0,21
koper	µg/l	5,1	5,1	-0,17
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	*19*	*19*	*0,07*
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]	
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020[11]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
FREONEN				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l	<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 13: 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					
dichloorpropaan	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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		101.2		102.2		103.1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		1,90		0,90		2,10	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		3,30	
Datum van toetsing		13-2-2023		13-2-2023		13-2-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
OVERIG							
Droge stof	% ds	81,9	81,9 (6)	87,7	87,7 (6)	83,5	83,5 (6)
Lutum	%	<2		<2		3,3	
Organische stof (humus)	% ds	1,9		0,9		2,1	
METALEN							
koper	mg/kg ds	*44*	*91*	*36*	*74*	15	30

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		104.1		104.2		104.3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend					
Humus (% ds)		2,30		2,80		0,30	
Lutum (% ds)		2,00		2,80		2,00	
Datum van toetsing		13-2-2023		20-2-2023		7-3-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
OVERIG							
Droge stof	% ds	82,0	82,0 (6)	84,5	84,5 (6)	84,8	84,8 (6)
Lutum	%	<2		2,8		<2	
Organische stof (humus)	% ds	2,3		2,8		0,3	
METALEN							
koper	mg/kg ds	1800	3686	2900	5686	170	352

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		105.1		106.3		107.1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak betonhoudend, sterk baksteenhoudend					
Humus (% ds)		2,30		0,30		2,80	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		3,10	
Datum van toetsing		13-2-2023		13-2-2023		13-2-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
OVERIG							
Droge stof	% ds	83,7	83,7 (6)	82,8	82,8 (6)	83,3	83,3 (6)
Lutum	%	<2		<2		3,1	
Organische stof (humus)	% ds	2,3		0,3		2,8	
METALEN							
koper	mg/kg ds	11	23	11	23	*27*	*52*

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		108.1		109.1		110.1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen						sporen plastic	
Humus (% ds)		2,00		2,10		3,80	
Lutum (% ds)		3,60		2,10		2,70	
Datum van toetsing		13-2-2023		13-2-2023		13-2-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
OVERIG							
Droge stof	% ds	80,9	80,9 (6)	84,0	84,0 (6)	80,6	80,6 (6)
Lutum	%	3,6		2,1		2,7	
Organische stof (humus)	% ds	2,0		2,1		3,8	
METALEN							
koper	mg/kg ds	17	33	*72*	*148*	**2200**	**4190**

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		110.2		111.1		111.2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		0,30		4,00		0,30	
Lutum (% ds)		2,00		3,60		2,00	
Datum van toetsing		20-2-2023		1-3-2023		7-3-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
OVERIG							
Droge stof	% ds	84,6	84,6 (6)	76,4	76,4 (6)	83,9	83,9 (6)
Lutum	%	<2		3,6		<2	
Organische stof (humus)	% ds	0,3		4,0		0,3	
METALEN							
koper	mg/kg ds	*32*	*66*	**130**	**239**	<5	<7

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		113.1		114.1		114.3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		3,00		2,80		0,40	
Lutum (% ds)		2,00		3,90		2,00	
Datum van toetsing		1-3-2023		20-2-2023		7-3-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
OVERIG							
Droge stof	% ds	87,9	87,9 (6)	84,1	84,1 (6)	84,8	84,8 (6)
Lutum	%	<2		3,9		<2	
Organische stof (humus)	% ds	3,0		2,8		0,4	
METALEN							
koper	mg/kg ds	*60*	*120*	**480**	**909**	6,6	13,7

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
koper	mg/kg ds	40	54	190	190

Rekenblad asbest

Berekening van het gewogen gehalte asbest (mg/kg ds) in bodem en bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat

Projectgegevens			
Projectnummer	**20222315**		
Projectnaam	**Hopstraat 16 Schijndel**		
Stap 1: Berekening asbestgehalte in de grove fractie (>20 mm)			
Monster	**ASB mmA A101 (0-10) A102 (0-10)**		
Lengte gat/sleuf (m¹)	0,80		
Breedte gat/sleuf (m¹)	0,30		
Diepte gat/sleuf (m¹)	0,10		
Volume proefgat/sleuf (m³)	0,024		
Dichtheid (kg/m³)	1850		
Volume monster op locatie (kg) (nat)	44		
Droge stofgehalte (gew.-%)	81,7		
Massa monster droog (kg)	36		
	totaal	ondergrens	bovengrens
Massa serpentijn asbest (g)	**0,00**	0,00	0,00
Massa amfibool asbest (g)	**0,00**	0,00	0,00
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	**0,00**	0,00	0,00
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	**0,00**	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	**0,00**	0,00	0,00
Stap 2: Berekening asbestgehalte in de fijne fractie (<20 mm)			
Monster	**ASB mmA A101 (0-10) A102 (0-10)**		
Aandeel fractie >20 mm (zie boorprofielen) (kg)	0		
	totaal	ondergrens	bovengrens
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	**1200,00**	250,00	7000,00
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	**1200,00**	250,00	7000,00
Gecorigeerd gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	**2400,00**	500,00	14000,00
Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	**13200,00**	2750,00	77000,00
Stap 3: Berekening asbestgehalte totaal			
Gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	**2400,00**	500,00	14000,00
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	**13200,00**	2750,00	77000,00

Rekenblad asbest

Berekening van het gewogen gehalte asbest (mg/kg ds) in bodem en bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat

Projectgegevens						
Projectnummer	**20222315**					
Projectnaam	**Hopstraat 16 Schijndel**					
Stap 1: Berekening asbestgehalte in de grove fractie (>20 mm)						
Monster	**ASB mmB A103, A104, A105, A106**			**ASB mmC A107,A108,A109,A110**		
Lengte gat/sleuf (m¹)	1,20			1,20		
Breedte gat/sleuf (m¹)	0,30			0,30		
Diepte gat/sleuf (m¹)	0,30			0,21		
Volume proefgat/sleuf (m³)	0,108			0,0765		
Dichtheid (kg/m³)	1850			1850		
Volume monster op locatie (kg) (nat)	200			142		
Droge stofgehalte (gew.-%)	89,6			85,0		
Massa monster droog (kg)	179			120		
	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	**ASB mmB A103, A104, A105, A106**			**ASB mmC A107,A108,A109,A110**		
Aandeel fractie >20 mm (zie boorprofielen) (kg)	25,87			13,47		
	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
Gecorigeerd 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

Toetsingsblad PFAS

Toetsing van de analyseresultaten aan de in juli 2021 vastgelegde risicogrenswaarden voor PFAS, PFOA en GenX, welke gebruikt kunnen worden als Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) en de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13 december 2021)'

Projectgegevens																	
Projectnummer	**20222315**			**Monster**			**mm4 104 (0-50) 104 (50-80) 110 (0-50) 111 (0-50) 114 (0-50)**										
Projectnaam	**Hopstraat 16**			**Analysecertificaat**			**13821910-1**										
				INEV's			**Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie**										
Analyseresultaten (µg/kg ds)				normen (µg/kg ds)			Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds)										
Parameter		mm4		Achtergrondwaarde (AW)	Index = 0,5	Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV)	**Op landbodem**					**Op waterbodem**					
							Bodemkwaliteitsklasse			Grootschalig toepassen	in GWBG	Oppervlaktewaterlichaam (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater		
		GW	GSSD				Landbouw / natuur	Wonen	Industrie			Rijkswater	Anders				
PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)																	
perfluoroctaansulfonzuur (lineair)	PFOS (lineair)	0,2	0,20	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-		
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt)	PFOS (vertakt)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-		
perfluoroctaansulfonzuur (som)	PFOS (som)	0,2	0,20	1,4	30,20	59	1,4	3	3	3	-	3,7	1,1	3,7	1,1		
PFOA (perfluoroctaanzuur)																	
perfluoroctaanzuur (lineair)	PFOA (lineair)	0,2	0,20	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-		
perfluoroctaanzuur (vertakt)	PFOA (vertakt)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-		
perfluoroctaanzuur (som)	PFOA (som)	0,3	0,30	1,9	30,95	60	1,9	7	7	7	-	0,8	0,8	0,8	0,8		
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)																	
perfluorbutaanzuur	PFBA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluorpentaanzuur	PFPeA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluorhexaanzuur	PFHxA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluorheptaanzuur	PFHpA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluornonaanzuur	PFNA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluordecaanzuur	PFDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluorundecaanzuur	PFUnDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluordodecaanzuur	PFDoDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluortridecaanzuur	PFTrDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluorhexadecaanzuur	PFHxDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluoroctadecaanzuur	PFODA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluorbutaansulfonzuur	PFBS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluorpentaansulfonzuur	PFPeS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluorhexaansulfonzuur	PFHxS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluorheptaansulfonzuur	PFHpS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluordecaansulfonzuur	PFDS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	4:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	6:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	8:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	10:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	MeFOSAA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	EtFOSAA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
perfluoroctaansulfonamide	PFOSA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	MeFOSA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	8:2 DiPAP	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8		
Organisch stof (%)																	
Organisch stof*		3,14															
Eindoordeel				**Achtergrondwaarden**			**Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur**			**Toepasbaar**	**Niet toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**		

GW: Gemeten waarde;
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;
GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

*: gemidddeld gehalte van de betreffende deelmonsters

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat de PFAS-resultaten handmatig door MILON bv zijn getoetst.

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

zuiver in advies & onderzoek

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

Toetsingskader landbodem - 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 humaantoxicologische als ecotoxicologische 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 m^3 bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m^3 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 risicobeoordeling 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 (voor asbest 1 juli 1993) 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 gevergd. 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 en bij asbest na 1 juli 1993 sowieso gesaneerd te worden.

zuiver in advies & onderzoek

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

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 (Index grond = (GSSD - AW) / (I - AW) en Index grondwater = (meetwaarde - S) / (I - 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 weergeven 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.

zuiver in advies & onderzoek

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

Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in toetsingstabellen

Index-waarde	Betekenis	Weergave in toetsingstabellen
<0	Geen verhoging (schoon): 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	Licht verhoogd: 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	Matig verhoogd: 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	Sterk verhoogd: 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.

zuiver in advies & onderzoek

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

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.

zuiver in advies & onderzoek

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

Tabel 2: Toepassingswaarden PFAS in een oppervlaktewaterlichaam

Parameter	In een oppervlaktewaterlichaam (µg/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 RIVM[1] 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 (µg/kg ds)	Grondwater (µg/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 va Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, RIVM, d.d. 20 juli 2021

zuiver in advies & onderzoek

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

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 'géén 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;

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

- 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 m^2 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 m^2 tot 200 m^2, 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.

zuiver in advies & onderzoek

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

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 m^2 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 m^2 tot 200 m^2, zodat de omvang van de verontreiniging meer in detail bepaald kan worden.

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

HOPSTRAAT 16 SCHIJNDEL

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Hopstraat 16 Schijndel
Referentie:	Wintraecken.2433.v02.2
Datum:	12 september 2023
Opdrachtgever:	Wintraecken Advies

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving 4

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Geluidzones 6
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting 6
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder 7
2.4. Weggegevens 7
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen 7

3. REKENRESULTATEN 10

3.1. Algemeen 10
3.2. Geluidbelastingen voor Structuurweg 10
3.3. Hogere-waardebeleid 10
3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen 11
3.4.1. Bouwbesluit 11
3.4.2. Woon- en leefklimaat 12

4. CONCLUSIE 13
BIJLAGE I. GEGEVENS 14
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL 15
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL 16
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI 17

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om op het perceel van de bestaande 2 woningen bij te bouwen. Hopstraat 16 Schijndel en op het huidige perceel woningen te gaan bouwen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is er een onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd.

1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

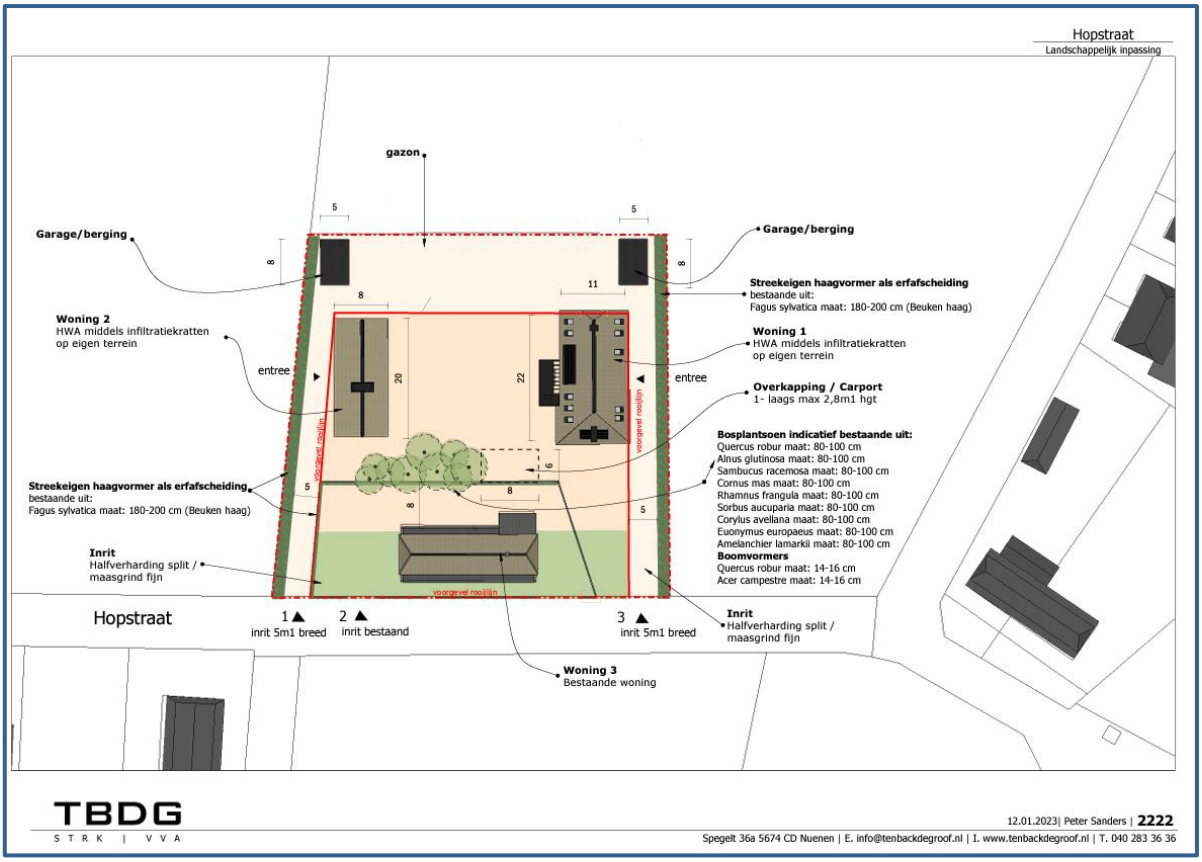
De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (rood kader)
Bron: PDOK

Op afbeelding 2 (Structuurplan) is een indicatieve schets van de indeling van het perceel weergegeven. Deze afbeelding is samen met aanvullende afbeeldingen ook weergegeven in bijlage I.

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woning beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.



Afbeelding 2. Indicatieve schets van de geplande indeling van het plangebied

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren woning. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

De structuurweg heeft een maximumsnelheid van 70 km/u. Er zal onderzoek gedaan naar de geluidbelasting van deze weg en omliggende wegen.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Nieuwe woning	63 dB
	Vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Nieuwe woning	53 dB
	Agrarische bedrijfswoning	58 dB
	Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	Vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

** in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij de bouw of transformatie van geluidsgevoelige objecten, bij de bouw of ombouw van wegen gelden andere waarden.*

Het plangebied voor deze nieuwe woningen is gelegen binnen de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting bedraagt dan 63 dB.

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van geluidsgevoelige objecten mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
    - Bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
    - Bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
    - Overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid bedraagt bij zowel de Structuurweg 70 km/u. De aftrek voor de deze wegen bedraagt 2 dB. In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

2.4. Weggegevens

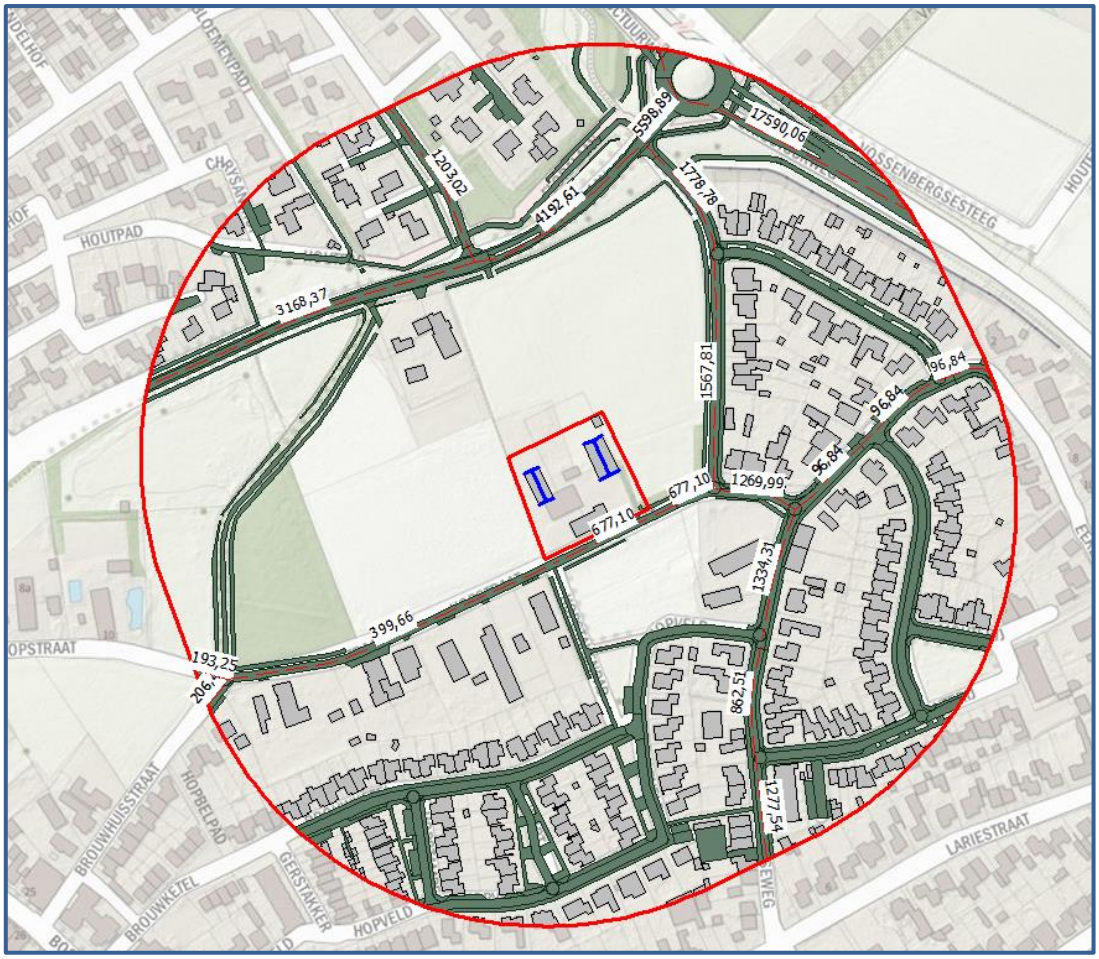
De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) voor de betrokken wegen zijn verkregen via gemeente Meierijstad. De intensiteiten die zijn ingevoerd in het rekenmodel zijn weergegeven in afbeelding 3.

De wegen zijn uitgevoerd met een elementenverharding Referentiewegdek (W1). Er zijn een aantal wegen met elementverharding keperverband (W13), het gaat om Elschotseweg, De Weerelt en een deel van de Hopstraat. De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.

2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2021.1, module RMW 2012.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (bodemfactor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven in de omgeving van woningen of bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0,5) vanwege het afwisselend voorkomen van verhardingen en groenvoorzieningen.



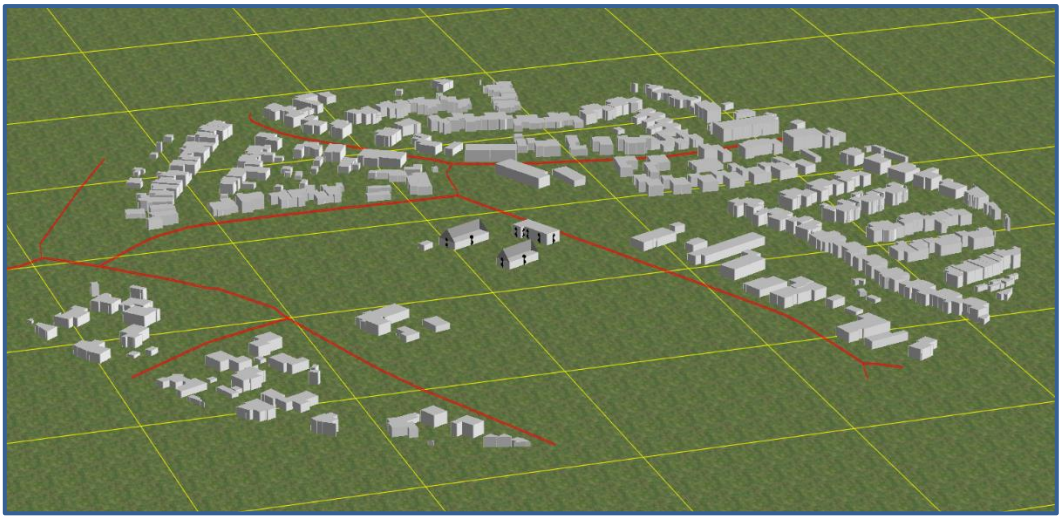
Afbeelding 3. Verkeersgegevens (intensiteiten)

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenpunten zijn aangebracht op de gevels van de te realiseren woningen. Bij verblijfruimtes op de begane grond en 1e etage is uitgegaan van rekenhoogtes van respectievelijk 1,5 en 4,5 meter boven het maaiveld.

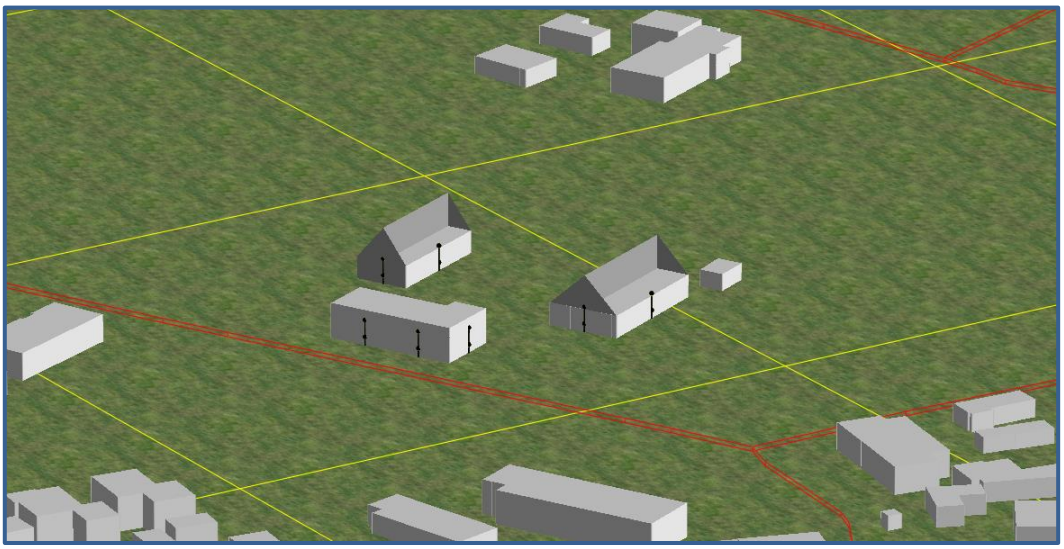
De overige invoergegevens (gebouwen en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.
De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeelding 4 en 5 zijn 3d-weergaven van de rekenmodellen opgenomen.



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave

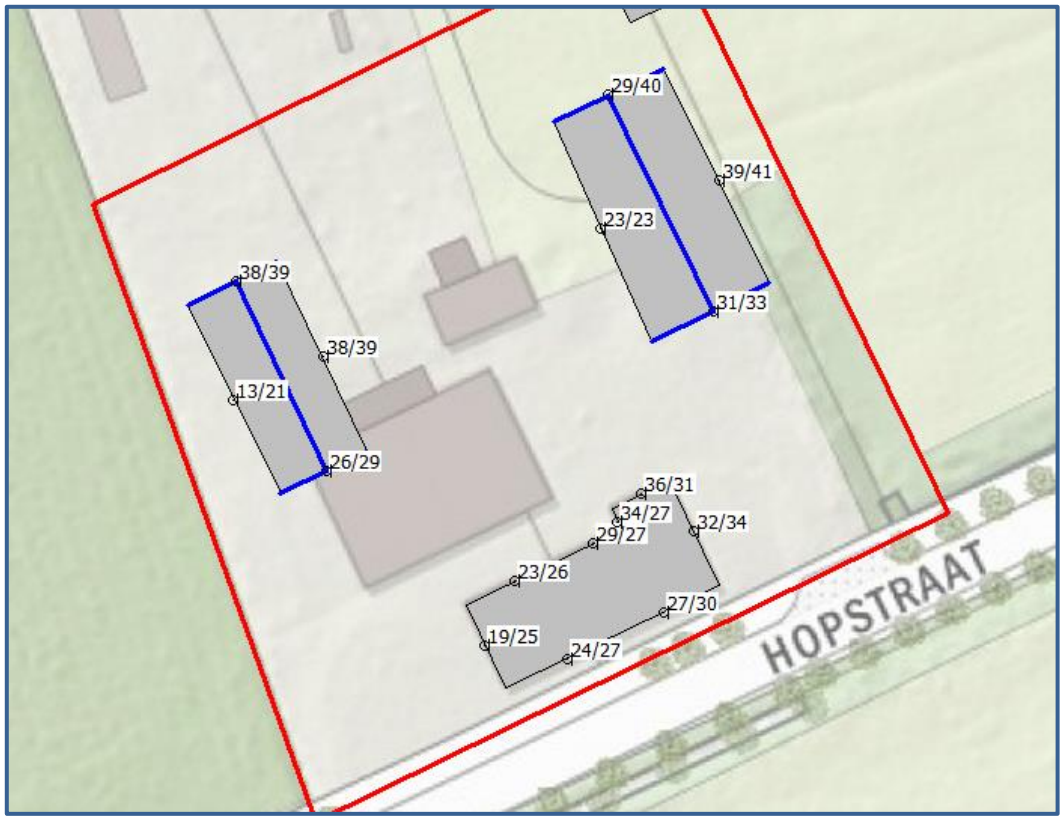
3. REKENRESULTATEN

3.1. Algemeen

De geluidbelastingen door de gezoneerde wegen zijn apart berekend. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend (exclusief aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder). De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau).

3.2. Geluidbelastingen voor Structuurweg

Op de afbeelding 6 zijn de berekende geluidbelastingen van Hopstraat 16 weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 6. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) Structuurweg
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 meter

Toetsing
De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 41 dB ter plaatse van de oostgevel van de oostelijke woning voor de 1e etage. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Een hogere-waardeprocedure voor de Structuurweg is niet nodig.

3.3. Hogere-waardebeleid

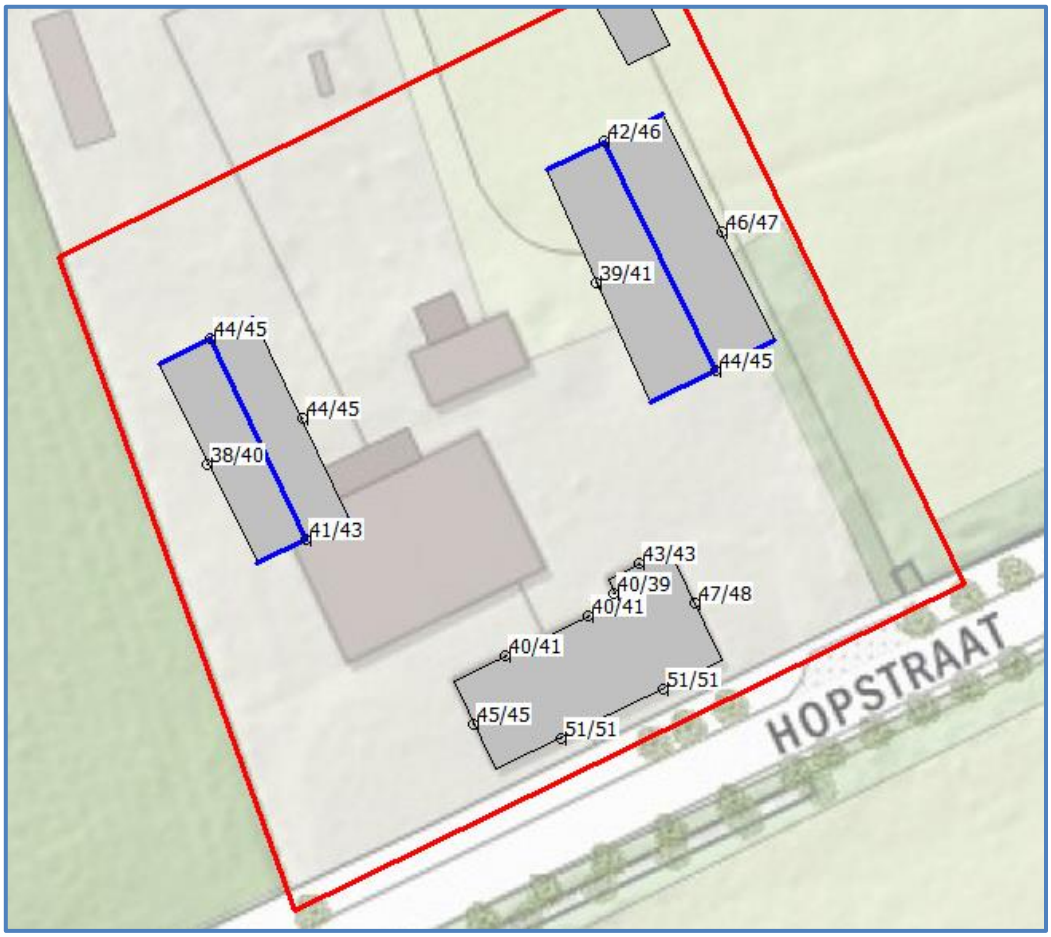
Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden, een hogere waarde is niet nodig voor de realisatie van de woningen.

3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen

Op afbeelding 8 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning is het noodzakelijk dat:

- Er wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.



Afbeelding 8. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 meter

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimumeis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.4.1. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.4.2.

3.4.1. Bouwbesluit

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt volgens het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel wonen verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone.

De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: “exclusief aftrek”.

De karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet bij nieuwbouw ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 33 dB óf 20 dB.

Toetsing
De gecumuleerde geluidbelasting bij de geplande woningen bedraagt ten hoogste 51 dB ter plaatse van de gehele zuidgevel (begane grond en 1^{e} verdieping) van het hoofdgebouw. Het bouwbesluit gaat dan uit van het rechtens verkregen niveau. Het bevoegd gezag zal bepalen of er nader onderzoek nodig is naar de geluidwering van de gevels.

3.4.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 8 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 51 dB ter plaatse van de voorgevel (begane grond en 1^{e} verdieping) van het hoofdgebouw.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen wordt gebruik gemaakt van de ‘kwaliteitsindicatie geluid’ van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in $L_{den)}$ weergegeven.

Tabel 3. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerd L_{den}	**Classificering milieukwaliteit**
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste woningen variëren van 38 tot 51 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als ‘Zeer Goed’ tot ‘Redelijk’. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen kan evengoed wel als acceptabel worden aangemerkt.

Hierbij kunnen de volgende zaken in overweging worden meegenomen:
- De woningen beschikken over een geluidluwe gevel
- De woningen beschikken over een geluidluwe buitenruimte

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai berekend voor de gewenste woningen op het perceel Hopstraat 16 Schijndel.

Hogere waarden

Een hogere waarde is niet nodig omdat alle berekende geluidsniveaus komend van de gezoneerde wegen in de omgeving onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB liggen.

Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaai)

De gecumuleerde geluidbelasting bij de woningen bedraagt ten hoogste 51 dB ter plaatse van de zuidgevel van het hoofdgebouw. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan 20 dB (standaardeis uit het bouwbesluit). Nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels is niet nodig.

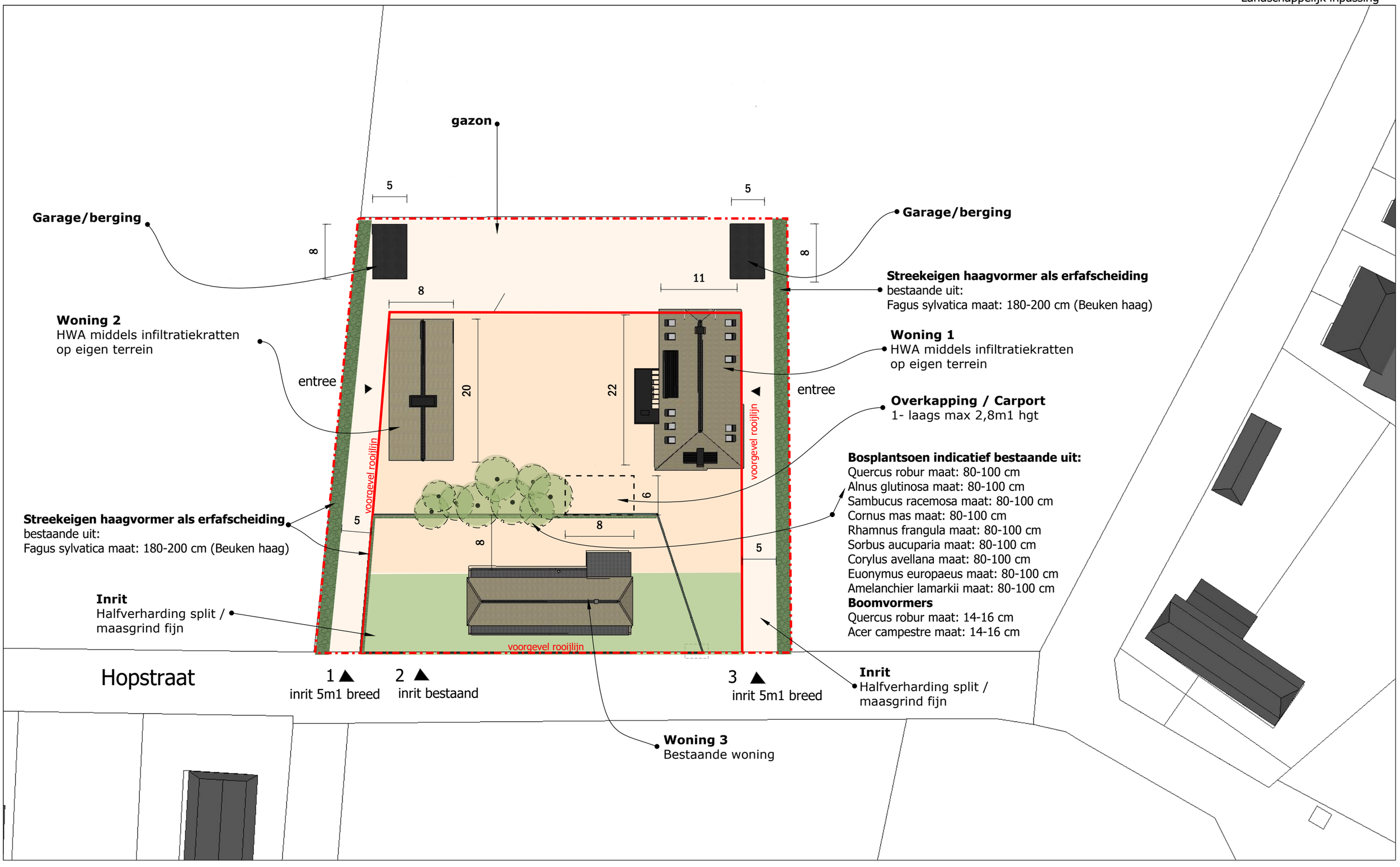
Woon- en leefklimaat

De milieukwaliteit wordt bij de woningen wordt geclassificeerd als ‘Zeer Goed’ tot ´Redelijk’. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen wordt als acceptabel aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.4.1 en 3.4.2 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

BIJLAGE I. GEGEVENS

Hopstraat

Landschappelijk inpassing



TBDG

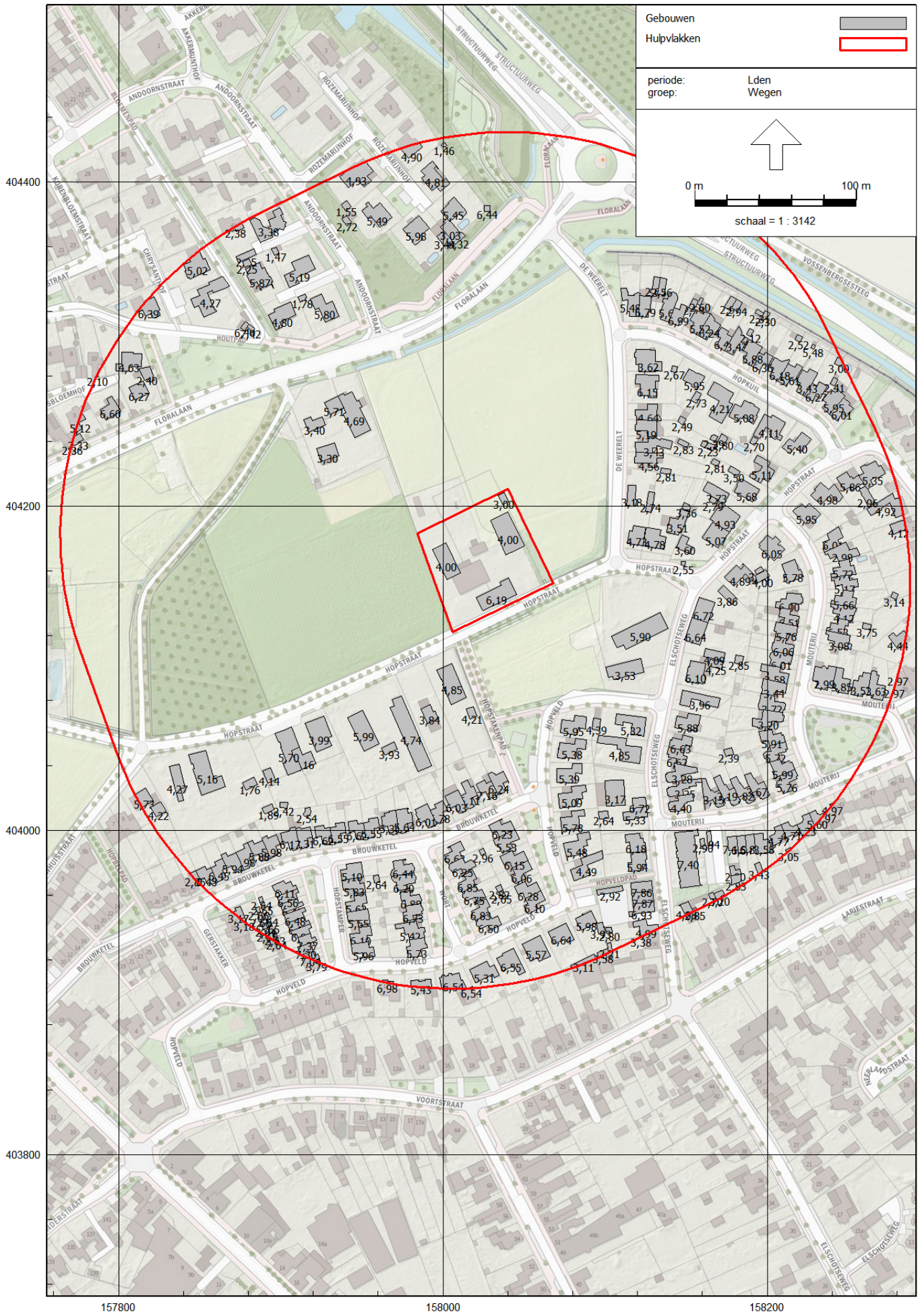
S T R K | V V A

12.01.2023| Peter Sanders | **2222**

Spegelt 36a 5674 CD Nuenen | E. info@tenbackdegroof.nl | I. www.tenbackdegroof.nl | T. 040 283 36 36

BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,5
Gebouwen
Schermen
Hulpvlakken
0 m
100 m
schaal = 1 : 3093
404400
404200
404000
157800
158000
158200
STRUCTUURWEG
VOSSENBERGSESTEEG
AKKERMUNTHOF
ANDOORNSTRAAT
ROZEMARIJNHOF
HOPVELD
VOORTSTRAAT
BROUWKETEL
GERSTANKER
LARIESTRAAT



RMG-2012, wegverkeer, [Hopstraat 16 Schijndel - V01] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



RMG-2012, wegverkeer, [Hopstraat 16 Schijndel - V01] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies


Toetspunten
Gebouwen
Schermen
Hulpvlakken
0 m
20 m
schaal = 1 : 496
404200
404160
404120
158000
158040
tp_R_07
tp_R_08
tp_R_06
tp_R_09
tp_L_02
tp_L_03
tp_L_01
tp_L_05
tp_H_05
tp_H_04
tp_H_06
tp_H_03
tp_H_02
tp_H_07
tp_H_01
tp_H_08
HOPSTR

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V01

Model eigenschap	
Omschrijving	V01
Verantwoordelijke	j.vd.oetelaar
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	j.vd.oetelaar op 12-12-2022
Laatst ingezien door	j.vd.oetelaar op 22-12-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron
Brouwhuis1	Brouwhuisstraat	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Hop01	Hopstraat	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Hop05	Hopstraat	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Flora03	Floralaan	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Flora02	Floralaan	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Hop02	Hopstraat	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Hop04	Hopstraat	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Eekelhof	Eekelhof	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Hop07	Hopstraat	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Hop06	Hopstraat	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Andoorn1	Andoornstraat	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Weerelt01	De Weerelt	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Weerelt02	De Weerelt	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Elschot01	Elschotseweg	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Elschot02	Elschotseweg	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Elschot03	Elschotseweg	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Flora01	Floralaan	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Hop03	Hopstraat	30km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Structuurw	Structuurweg	70km/u wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
Brouwhuis1	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Hop01	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Hop05	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Flora03	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Flora02	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Hop02	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Hop04	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Eekelhof	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Hop07	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Hop06	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Andoorn1	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Weerelt01	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Weerelt02	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Elschot01	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Elschot02	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Elschot03	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Flora01	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Hop03	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Structuurw	0	W1	70	70	70	70	70	70	70	70

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Brouwhuis1	30	206,41	6,72	3,47	0,68	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Hop01	30	193,25	6,72	3,47	0,68	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Hop05	30	1269,99	6,72	3,46	0,68	99,03	99,45	99,14	0,63	0,37	0,67
Flora03	50	5598,89	6,65	3,47	0,79	96,68	98,36	96,48	2,26	1,15	2,32
Flora02	50	4192,61	6,65	3,46	0,79	96,28	98,16	96,06	2,53	1,29	2,60
Hop02	30	399,66	6,72	3,47	0,68	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Hop04	30	677,10	6,74	3,42	0,68	96,22	97,84	96,62	2,46	1,45	2,64
Eekelhof	30	96,84	6,74	3,41	0,68	95,44	97,39	95,91	2,97	1,75	3,19
Hop07	30	96,84	6,74	3,41	0,68	95,44	97,39	95,91	2,97	1,75	3,19
Hop06	30	96,84	6,74	3,41	0,68	95,44	97,39	95,91	2,97	1,75	3,19
Andoorn1	30	1203,02	6,72	3,46	0,68	99,39	99,65	99,45	0,40	0,23	0,43
Weerelt01	30	1567,81	6,73	3,45	0,68	98,09	98,92	98,29	1,24	0,73	1,33
Weerelt02	30	1778,78	6,73	3,45	0,68	98,31	99,05	98,49	1,10	0,64	1,17
Elschot01	30	1277,54	6,72	3,46	0,68	99,08	99,48	99,18	0,60	0,35	0,64
Elschot02	30	862,51	6,72	3,46	0,68	99,33	99,62	99,41	0,43	0,25	0,46
Elschot03	30	1334,31	6,73	3,45	0,68	98,75	99,29	98,88	0,81	0,47	0,87
Flora01	50	3168,37	6,65	3,45	0,79	95,32	97,66	95,05	3,19	1,64	3,27
Hop03	30	677,10	6,74	3,42	0,68	96,22	97,84	96,62	2,46	1,45	2,64
Structuurw	70	17590,06	6,66	3,25	0,89	92,41	95,78	90,09	5,16	2,82	5,75

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Brouwhuis1	--	--	--
Hop01	--	--	--
Hop05	0,34	0,18	0,19
Flora03	1,06	0,49	1,20
Flora02	1,19	0,55	1,34
Hop02	--	--	--
Hop04	1,32	0,71	0,74
Eekelhof	1,60	0,86	0,90
Hop07	1,60	0,86	0,90
Hop06	1,60	0,86	0,90
Andoorn1	0,21	0,11	0,12
Weerelt01	0,67	0,36	0,38
Weerelt02	0,59	0,31	0,33
Elschot01	0,32	0,17	0,18
Elschot02	0,23	0,12	0,13
Elschot03	0,44	0,23	0,25
Flora01	1,50	0,70	1,68
Hop03	1,32	0,71	0,74
Structuurw	2,43	1,39	4,16

Itemeigenschappen

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
tp_L_01		157997,82	404163,88	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_L_02		157997,99	404175,55	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_L_03		158006,61	404168,15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_L_05		158006,96	404156,80	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_R_06		158033,93	404180,70	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_R_07		158034,68	404193,83	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_R_08		158045,61	404185,48	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_R_09		158041,03	404170,53	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_H_01		158022,52	404139,62	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_H_02		158025,53	404146,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_H_03		158033,20	404149,78	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_H_04		158035,58	404151,83	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_H_05		158037,89	404154,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_H_06		158043,11	404150,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_H_07		158040,12	404142,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
tp_H_08		158030,68	404138,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
tp_L_01	--	--	Ja
tp_L_02	--	--	Ja
tp_L_03	--	--	Ja
tp_L_05	--	--	Ja
tp_R_06	--	--	Ja
tp_R_07	--	--	Ja
tp_R_08	--	--	Ja
tp_R_09	--	--	Ja
tp_H_01	--	--	Ja
tp_H_02	--	--	Ja
tp_H_03	--	--	Ja
tp_H_04	--	--	Ja
tp_H_05	--	--	Ja
tp_H_06	--	--	Ja
tp_H_07	--	--	Ja
tp_H_08	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
7	woonfunctie	158250,04	404138,16	4,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
8	woonfunctie	158253,33	404147,64	5,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
19	woonfunctie	158126,06	404008,46	5,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80
20	industriefunctie	158100,72	404015,04	3,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
21	woonfunctie	158017,30	404026,67	6,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80
22	woonfunctie	158138,98	404026,60	3,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80
37	woonfunctie	157918,24	403942,22	6,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80
36	woonfunctie	157877,44	403943,78	3,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
38	woonfunctie	158020,22	403944,52	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
39	woonfunctie	158028,67	403948,60	6,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
40	woonfunctie	157914,05	403953,63	6,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80
41	woonfunctie	157951,02	403951,08	5,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80
42	woonfunctie	158060,75	403952,28	6,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80
43	woonfunctie	157986,44	403954,57	6,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
44	woonfunctie	157910,18	403958,10	6,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80
45	woonfunctie	158011,88	403961,88	6,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80
46	woonfunctie	157937,77	403969,36	5,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
47	woonfunctie	157971,16	403968,05	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
48	woonfunctie	158020,35	403965,94	6,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
49	woonfunctie	157846,03	403971,24	2,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
109	woonfunctie	158215,60	404108,29	6,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
50	woonfunctie	157856,91	403976,94	6,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80
51	woonfunctie	157950,94	403971,26	5,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80
1	woonfunctie	158163,26	404127,96	6,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80
52	woonfunctie	158042,92	403976,91	6,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80
53	woonfunctie	158188,85	404027,15	3,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80
69	woonfunctie	157912,96	404037,52	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
2	woonfunctie	158214,68	404136,51	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
3	woonfunctie	158253,33	404147,64	5,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80
110	woonfunctie	157920,01	403919,84	3,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80
54	woonfunctie	158191,00	404023,07	3,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80
55	woonfunctie	158114,86	403974,86	5,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80
56	woonfunctie	158052,38	403981,46	6,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
57	woonfunctie	158095,45	403981,21	4,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80
9	woonfunctie	158243,52	404179,31	6,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
70	woonfunctie	158148,97	404049,29	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bestaand	Bestaande woning	158040,64	404155,81	6,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80
10	woonfunctie	158176,53	404183,90	5,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80
58	woonfunctie	157880,54	403983,03	5,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
59	woonfunctie	158011,99	403983,26	6,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80
111	woonfunctie	158250,53	404129,28	6,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80
60	woonfunctie	157883,77	403991,40	5,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
61	woonfunctie	158181,95	403988,12	7,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
62	woonfunctie	158187,55	403986,40	6,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80
63	woonfunctie	157893,79	403982,78	5,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
112	woonfunctie	158163,26	404127,96	6,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
64	woonfunctie	158192,66	403989,25	6,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
65	woonfunctie	158192,66	403989,25	3,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80
66	woonfunctie	158125,29	403987,28	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
67	woonfunctie	158086,78	403990,31	5,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80
179	woonfunctie	157868,44	404370,34	2,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80
180	woonfunctie	157985,23	404379,23	5,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
68	woonfunctie	157844,99	404040,73	5,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
71	woonfunctie	158094,97	403943,08	5,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
148	woonfunctie	157902,06	404342,18	5,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80
72	woonfunctie	157954,33	403947,75	5,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80
73	woonfunctie	158034,06	403991,18	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80
74	woonfunctie	158159,73	403966,01	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
75	woonfunctie	157911,45	403989,07	6,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80
113	woonfunctie	157953,88	403931,29	6,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
7	0,80
8	0,80
19	0,80
20	0,80
21	0,80
22	0,80
37	0,80
36	0,80
38	0,80
39	0,80
40	0,80
41	0,80
42	0,80
43	0,80
44	0,80
45	0,80
46	0,80
47	0,80
48	0,80
49	0,80
109	0,80
50	0,80
51	0,80
1	0,80
52	0,80
53	0,80
69	0,80
2	0,80
3	0,80
110	0,80
54	0,80
55	0,80
56	0,80
57	0,80
9	0,80
70	0,80
Bestaand	0,80
10	0,80
58	0,80
59	0,80
111	0,80
60	0,80
61	0,80
62	0,80
63	0,80
112	0,80
64	0,80
65	0,80
66	0,80
67	0,80
179	0,80
180	0,80
68	0,80
71	0,80
148	0,80
72	0,80
73	0,80
74	0,80
75	0,80
113	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
181	woonfunctie	157899,10	404370,91	3,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80
114	woonfunctie	157918,14	403936,43	6,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80
149	woonfunctie	158000,00	404395,49	4,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80
23	woonfunctie	158196,72	404084,35	3,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80
11	woonfunctie	158259,36	404214,30	5,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80
12	woonfunctie	158203,10	404218,84	5,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80
76	woonfunctie	157909,07	404001,25	6,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
150	woonfunctie	157942,75	404408,07	4,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80
13	woonfunctie	158131,85	404229,78	4,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80
77	woonfunctie	157930,38	404001,60	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
78	woonfunctie	158211,92	403995,61	4,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80
82	woonfunctie	158044,40	404000,37	6,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80
79	woonfunctie	157931,73	403992,49	6,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80
80	woonfunctie	158218,59	404003,58	4,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80
151	woonfunctie	157987,14	403903,18	5,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80
81	woonfunctie	157950,99	404004,57	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
83	woonfunctie	157952,31	403995,47	6,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80
84	woonfunctie	158225,61	403999,04	4,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80
85	woonfunctie	158239,34	404014,52	4,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
85	woonfunctie	158235,89	404010,37	4,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
86	woonfunctie	157996,40	404004,08	6,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80
87	woonfunctie	158125,49	404014,50	6,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80
88	woonfunctie	158001,35	404021,09	6,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80
89	woonfunctie	158144,82	404021,17	4,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
5	woonfunctie	158112,81	404111,82	5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80
135	woonfunctie	158212,51	404165,26	5,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80
90	woonfunctie	157813,26	404016,12	5,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80
24	woonfunctie	158242,83	404085,46	3,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
91	woonfunctie	158163,15	404029,16	3,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
6	woonfunctie	158214,68	404136,51	6,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80
25	woonfunctie	158242,62	404100,41	2,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
115	woonfunctie	157966,44	403905,95	6,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
26	woonfunctie	157998,72	404092,91	4,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
154	woonfunctie	158178,46	404304,09	6,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80
155	woonfunctie	158183,96	404305,76	3,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80
116	woonfunctie	158186,55	404158,22	4,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80
117	overige gebruiksfunctie	158149,37	404163,23	2,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80
92	woonfunctie	158070,38	404038,09	5,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80
118	woonfunctie	157919,84	403919,91	7,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
152	woonfunctie	157845,69	404354,21	5,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80
156	woonfunctie	158167,26	404314,16	6,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80
119	woonfunctie	158036,72	403923,86	6,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80
93	woonfunctie	158157,52	404090,45	6,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80
218		158095,86	403921,62	3,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80
94	woonfunctie	158207,62	404043,93	5,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80
95	woonfunctie	158087,95	404049,90	5,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80
96	woonfunctie	158101,72	404057,93	4,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
97	woonfunctie	158148,97	404049,29	6,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80
120	woonfunctie	158196,57	404178,37	6,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80
219		158100,39	403939,90	2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
14	woonfunctie	158255,28	404174,22	2,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
220		158164,59	404105,57	4,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
221		158174,15	404109,49	4,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80
27	woonfunctie	158211,81	404118,13	6,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80
98	woonfunctie	158211,29	404054,59	5,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80
99	woonfunctie	157911,54	404051,21	5,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80
222		158185,42	404107,13	2,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
223		158176,60	404140,61	3,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80
224		158101,66	404011,94	2,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
225		158105,46	404092,86	3,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
181	0,80
114	0,80
149	0,80
23	0,80
11	0,80
12	0,80
76	0,80
150	0,80
13	0,80
77	0,80
78	0,80
82	0,80
79	0,80
80	0,80
151	0,80
81	0,80
83	0,80
84	0,80
85	0,80
85	0,80
86	0,80
87	0,80
88	0,80
89	0,80
5	0,80
135	0,80
90	0,80
24	0,80
91	0,80
6	0,80
25	0,80
115	0,80
26	0,80
154	0,80
155	0,80
116	0,80
117	0,80
92	0,80
118	0,80
152	0,80
156	0,80
119	0,80
93	0,80
218	0,80
94	0,80
95	0,80
96	0,80
97	0,80
120	0,80
219	0,80
14	0,80
220	0,80
221	0,80
27	0,80
98	0,80
99	0,80
222	0,80
223	0,80
224	0,80
225	0,80

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
194	woonfunctie	158211,47	404251,35	4,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80
121	woonfunctie	157982,13	403973,56	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
28	woonfunctie	158247,16	404121,06	3,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80
122	woonfunctie	157866,87	403976,88	6,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80
195	woonfunctie	157773,10	404245,71	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
196	woonfunctie	158132,17	404262,86	4,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
197	woonfunctie	158253,29	404260,18	6,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
123	woonfunctie	158076,03	403942,77	6,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
100	woonfunctie	158209,98	404127,61	5,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80
101	woonfunctie	158234,93	404009,22	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
157	woonfunctie	158013,04	404383,48	5,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80
158	woonfunctie	157974,97	404420,91	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80
230		158156,56	404324,72	2,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80
231		158134,22	404340,86	2,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
198	woonfunctie	158187,75	404252,75	5,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80
199	woonfunctie	157801,55	404258,45	6,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
124	woonfunctie	157984,81	403939,49	5,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80
102	woonfunctie	157996,40	404004,08	6,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
125	woonfunctie	158282,27	404203,00	4,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80
200	woonfunctie	158239,68	404271,99	5,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
232		158156,28	404271,12	2,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80
233		157896,58	403931,49	2,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
234		157897,79	403934,66	2,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80
235		157892,71	403940,10	2,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
236		157891,12	403944,54	2,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
237		157887,26	403955,41	2,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
126	woonfunctie	158226,91	404206,62	4,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
127	woonfunctie	158183,67	404216,01	5,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80
103	woonfunctie	158087,80	404062,67	5,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
238		157889,34	403956,15	2,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
239		157896,31	404030,86	4,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80
104	woonfunctie	158125,16	404069,69	5,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80
105	woonfunctie	158144,38	404070,54	5,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
15	woonfunctie	158285,01	404189,47	4,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
183	woonfunctie	157918,20	404327,79	5,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
184	woonfunctie	158114,23	404330,08	5,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80
128	woonfunctie	158256,66	404218,78	5,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80
240		157929,41	404056,98	3,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
243		158018,96	404076,07	4,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80
244		158175,65	404221,58	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
245		158099,37	403940,33	3,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80
246		158097,45	404068,60	4,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80
106	woonfunctie	157951,53	404048,85	5,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
201	woonfunctie	158171,42	404274,23	4,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80
202	woonfunctie	158223,01	404267,69	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80
203	woonfunctie	157809,87	404265,53	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80
107	woonfunctie	158209,68	404072,80	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
213		158118,97	404212,65	3,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
214		158138,53	404222,84	2,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80
159	woonfunctie	158133,86	404181,62	4,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80
160	woonfunctie	158117,53	404187,99	4,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80
204	woonfunctie	158133,12	404276,91	6,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
185	woonfunctie	157861,89	404340,47	4,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80
186	woonfunctie	158144,56	404327,85	5,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80
17	woonfunctie	158219,06	404200,04	5,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
215		158152,04	404238,52	2,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
129	woonfunctie	157902,77	403945,98	6,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80
130	woonfunctie	157871,85	403947,93	3,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
16	woonfunctie	158173,82	404200,66	4,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80
131	woonfunctie	157977,15	403953,21	6,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
194	0,80
121	0,80
28	0,80
122	0,80
195	0,80
196	0,80
197	0,80
123	0,80
100	0,80
101	0,80
157	0,80
158	0,80
230	0,80
231	0,80
198	0,80
199	0,80
124	0,80
102	0,80
125	0,80
200	0,80
232	0,80
233	0,80
234	0,80
235	0,80
236	0,80
237	0,80
126	0,80
127	0,80
103	0,80
238	0,80
239	0,80
104	0,80
105	0,80
15	0,80
183	0,80
184	0,80
128	0,80
240	0,80
243	0,80
244	0,80
245	0,80
246	0,80
106	0,80
201	0,80
202	0,80
203	0,80
107	0,80
213	0,80
214	0,80
159	0,80
160	0,80
204	0,80
185	0,80
186	0,80
17	0,80
215	0,80
129	0,80
130	0,80
16	0,80
131	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
247		158149,44	403947,56	4,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80
108	woonfunctie	158280,42	404095,05	2,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
108	woonfunctie	158278,43	404088,14	2,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
161	woonfunctie	158160,58	404318,53	5,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80
226		157934,48	404230,59	3,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80
205	woonfunctie	157891,79	404343,52	5,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80
227		157914,19	404253,32	3,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
132	woonfunctie	158060,36	403962,56	6,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80
133	woonfunctie	157902,87	403967,07	6,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80
136	woonfunctie	158153,13	404273,98	5,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
137	woonfunctie	158227,68	404275,85	3,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80
182	woonfunctie	158122,87	403934,63	4,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
134	woonfunctie	158251,25	404162,94	5,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80
138	woonfunctie	158220,15	404282,71	5,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80
139	woonfunctie	158211,29	404285,25	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
153	woonfunctie	157771,22	404238,99	2,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80
140	woonfunctie	157787,45	404281,90	2,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80
18	woonfunctie	158119,14	404233,01	3,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80
141	woonfunctie	158190,18	404286,55	6,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80
142	woonfunctie	157814,16	404293,85	4,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80
187	woonfunctie	158196,96	404298,15	5,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
143	woonfunctie	158128,02	404296,30	3,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
29	woonfunctie	158016,48	403902,65	6,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80
29	woonfunctie	158008,01	403902,39	6,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80
162	woonfunctie	158201,68	404101,69	3,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80
144	woonfunctie	157972,90	403998,45	5,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80
145	woonfunctie	157980,46	404010,97	5,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
146	woonfunctie	158207,90	404027,46	5,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80
147	woonfunctie	158217,05	404037,75	5,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
163	woonfunctie	158163,78	404082,93	3,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80
164	woonfunctie	158258,91	404084,36	3,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
165	woonfunctie	158200,04	404093,04	3,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
188	woonfunctie	158227,12	404241,07	5,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
166	woonfunctie	158261,74	404083,85	3,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80
167	woonfunctie	158085,79	404023,59	5,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80
168	woonfunctie	158171,88	404031,76	3,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80
169	woonfunctie	158143,48	404041,28	3,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80
189	woonfunctie	158131,96	404252,87	5,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80
170	woonfunctie	158029,79	404030,35	7,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
171	woonfunctie	158040,66	404029,50	6,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80
216		158277,64	404147,06	3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80
30	woonfunctie	158020,32	403905,94	5,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80
172	woonfunctie	157912,09	403923,41	7,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80
173	woonfunctie	157921,98	403932,09	7,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80
190	woonfunctie	157954,38	404378,05	5,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80
217		158285,79	404120,75	4,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
174	woonfunctie	157987,05	403924,19	5,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80
228		157772,66	404244,14	2,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80
229		157821,00	404279,92	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
31	woonfunctie	157943,49	403929,78	5,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80
33	woonfunctie	158122,69	403934,55	3,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80
254		157940,59	404388,31	1,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80
256		158028,87	404381,88	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
257		158013,77	404366,90	8,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80
258		158005,53	404363,86	3,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
34	woonfunctie	158020,65	403978,02	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
35	woonfunctie	157870,11	403976,99	5,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80
248		158173,28	404049,77	2,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80
249		158180,22	403975,66	2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
250		158195,71	403973,46	3,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
247	0,80
108	0,80
108	0,80
161	0,80
226	0,80
205	0,80
227	0,80
132	0,80
133	0,80
136	0,80
137	0,80
182	0,80
134	0,80
138	0,80
139	0,80
153	0,80
140	0,80
18	0,80
141	0,80
142	0,80
187	0,80
143	0,80
29	0,80
29	0,80
162	0,80
144	0,80
145	0,80
146	0,80
147	0,80
163	0,80
164	0,80
165	0,80
188	0,80
166	0,80
167	0,80
168	0,80
169	0,80
189	0,80
170	0,80
171	0,80
216	0,80
30	0,80
172	0,80
173	0,80
190	0,80
217	0,80
174	0,80
228	0,80
229	0,80
31	0,80
33	0,80
254	0,80
256	0,80
257	0,80
258	0,80
34	0,80
35	0,80
248	0,80
249	0,80
250	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
191	woonfunctie	157939,31	404268,16	4,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
192	woonfunctie	158072,41	404007,77	5,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80
193	woonfunctie	157926,85	404263,84	5,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80
251		158211,98	403986,24	3,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80
252		158192,19	404160,13	3,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80
207		157819,67	404014,28	4,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80
253		158259,26	404127,97	3,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80
208		157889,89	403939,09	2,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
209		157892,71	403940,10	2,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
210		157888,69	403946,89	2,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80
211		157887,63	403949,87	2,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80
212		157913,81	404009,58	2,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80
175	woonfunctie	158139,60	404313,34	6,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
176	woonfunctie	157900,92	404310,24	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
177	woonfunctie	157815,83	404324,97	6,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80
178	woonfunctie	158124,77	404329,62	6,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80
206		157883,47	404358,55	2,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
266		158149,66	404181,52	3,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
267		158176,67	404207,68	3,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80
268		158170,95	404227,50	2,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80
269		158151,85	404196,19	3,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80
271		157837,06	404017,82	4,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80
272		157876,39	404029,12	1,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80
273		157888,58	404013,62	1,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80
274		157899,59	404017,41	2,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80
275		158089,44	403918,86	3,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80
270		158129,42	404201,47	2,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80
276	woonfunctie	157974,30	404082,84	4,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80
277	woonfunctie	157964,22	404046,40	3,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80
262		158168,84	403957,08	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
291		157986,55	404075,06	3,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
282		158110,64	403965,91	2,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80
292		157879,11	404310,16	6,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
293		157883,97	404309,59	7,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80
283		158102,35	403924,65	2,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80
284		158166,82	403961,21	2,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80
285		157957,00	403972,04	2,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
259		158033,19	403961,44	2,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
260		158037,09	403963,31	2,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80
261		158023,65	403984,48	2,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80
286		158176,02	404242,25	2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
287		158195,61	404158,84	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
288		158241,18	404279,41	2,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80
289		158195,67	404315,20	2,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80
290		158197,90	404318,96	2,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80
263		158166,19	403991,10	2,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80
264		158161,78	403990,63	2,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80
265		158178,21	403966,15	2,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
294		158150,00	404253,42	2,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80
278		158266,87	404202,11	2,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80
279	woonfunctie	158129,96	403956,24	6,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80
280	woonfunctie	158129,30	403962,57	7,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80
281	woonfunctie	158128,62	403969,10	7,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80
305		158191,71	404308,10	2,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
306		158160,83	404327,58	2,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
307		158221,80	404304,08	2,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80
308		158246,64	404288,80	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
296		158137,90	404339,99	2,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80
299		158144,58	404285,85	2,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80
300		158194,24	404241,34	2,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
191	0,80
192	0,80
193	0,80
251	0,80
252	0,80
207	0,80
253	0,80
208	0,80
209	0,80
210	0,80
211	0,80
212	0,80
175	0,80
176	0,80
177	0,80
178	0,80
206	0,80
266	0,80
267	0,80
268	0,80
269	0,80
271	0,80
272	0,80
273	0,80
274	0,80
275	0,80
270	0,80
276	0,80
277	0,80
262	0,80
291	0,80
282	0,80
292	0,80
293	0,80
283	0,80
284	0,80
285	0,80
259	0,80
260	0,80
261	0,80
286	0,80
287	0,80
288	0,80
289	0,80
290	0,80
263	0,80
264	0,80
265	0,80
294	0,80
278	0,80
279	0,80
280	0,80
281	0,80
305	0,80
306	0,80
307	0,80
308	0,80
296	0,80
299	0,80
300	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
301		158167,68	404237,45	2,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80
302		158169,42	404243,12	2,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80
303		158181,07	404327,57	2,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
304		158184,68	404325,48	2,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80
297		158154,44	403949,99	2,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
298		158169,17	404204,14	2,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80
295		158151,98	404200,79	3,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80
309		157915,22	404328,32	1,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80
310		157880,56	404352,53	2,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
311		157897,35	404359,80	1,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80
312		157940,32	404379,10	2,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80
255		158005,95	404374,05	3,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80
313		158000,87	404424,29	1,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80
314		158229,73	404298,87	5,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80
32	woonfunctie	158060,05	403935,08	5,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
bijgebw_2		158055,21	404163,61	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gbw01		158002,43	404154,73	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gbw02		158050,49	404175,34	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gbw02_2		158036,79	404201,04	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
301	0,80
302	0,80
303	0,80
304	0,80
297	0,80
298	0,80
295	0,80
309	0,80
310	0,80
311	0,80
312	0,80
255	0,80
313	0,80
314	0,80
32	0,80
bijgebw_2	0,80
gbw01	0,80
gbw02	0,80
gbw02_2	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63
nok_L_01		158006,95	404156,91	10,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,20
Dak_L_01		157993,35	404173,20	--	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80
Dak_L_02		158010,96	404158,84	--	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80
Nok_R_01		158044,94	404172,58	10,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,20
Dak_R_01		158029,37	404191,18	--	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80
Dak_R_02		158050,49	404175,34	--	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
Hopstraat 16 Schijndel - Hopstraat 16 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 8k
nok_L_01	0,20	0,20	0,20
Dak_L_01	0,80	0,20	0,20
Dak_L_02	0,80	0,20	0,20
Nok_R_01	0,20	0,20	0,20
Dak_R_01	0,80	0,20	0,20
Dak_R_02	0,80	0,20	0,20

Groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: V01

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Gebouwen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OnbegroeidTerrein	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Waterdelen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wegdelen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wegen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30km/u wegen	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
70km/u wegen	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 70km/u wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp_H_01_A		158022,52	404139,62	1,50	18,21	14,82	9,73	19,05
tp_H_01_B		158022,52	404139,62	4,50	24,32	20,96	15,81	25,16
tp_H_02_A		158025,53	404146,11	1,50	22,33	18,85	13,91	23,18
tp_H_02_B		158025,53	404146,11	4,50	25,37	21,89	16,97	26,23
tp_H_03_A		158033,20	404149,78	1,50	28,54	25,19	20,03	29,38
tp_H_03_B		158033,20	404149,78	4,50	26,22	22,80	17,76	27,07
tp_H_04_A		158035,58	404151,83	1,50	33,45	30,12	24,92	34,29
tp_H_04_B		158035,58	404151,83	4,50	25,96	22,62	17,43	26,79
tp_H_05_A		158037,89	404154,60	1,50	35,13	31,80	26,61	35,97
tp_H_05_B		158037,89	404154,60	4,50	29,92	26,53	21,44	30,76
tp_H_06_A		158043,11	404150,87	1,50	31,65	28,29	23,14	32,49
tp_H_06_B		158043,11	404150,87	4,50	33,54	30,16	25,05	34,38
tp_H_07_A		158040,12	404142,86	1,50	26,23	22,82	17,76	27,07
tp_H_07_B		158040,12	404142,86	4,50	29,27	25,88	20,79	30,11
tp_H_08_A		158030,68	404138,35	1,50	23,62	20,19	15,17	24,47
tp_H_08_B		158030,68	404138,35	4,50	26,11	22,67	17,67	26,96
tp_L_01_A		157997,82	404163,88	1,50	11,94	8,46	3,52	12,79
tp_L_01_B		157997,82	404163,88	4,50	20,08	16,72	11,59	20,93
tp_L_02_A		157997,99	404175,55	1,50	37,28	33,95	28,74	38,11
tp_L_02_B		157997,99	404175,55	4,50	38,17	34,83	29,66	39,01
tp_L_03_A		158006,61	404168,15	1,50	36,94	33,61	28,40	37,77
tp_L_03_B		158006,61	404168,15	4,50	37,94	34,59	29,43	38,78
tp_L_05_A		158006,96	404156,80	1,50	25,49	22,07	17,03	26,34
tp_L_05_B		158006,96	404156,80	4,50	28,60	25,18	20,14	29,45
tp_R_06_A		158033,93	404180,70	1,50	22,19	18,73	13,77	23,04
tp_R_06_B		158033,93	404180,70	4,50	22,28	18,82	13,86	23,13
tp_R_07_A		158034,68	404193,83	1,50	28,01	24,60	19,55	28,86
tp_R_07_B		158034,68	404193,83	4,50	39,10	35,77	30,57	39,94
tp_R_08_A		158045,61	404185,48	1,50	38,61	35,28	30,07	39,44
tp_R_08_B		158045,61	404185,48	4,50	39,92	36,57	31,40	40,76
tp_R_09_A		158044,98	404172,49	1,50	30,03	26,66	21,54	30,87
tp_R_09_B		158044,98	404172,49	4,50	32,41	29,03	23,92	33,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp_H_01_A		158022,52	404139,62	1,50	44,62	41,35	34,59	44,95
tp_H_01_B		158022,52	404139,62	4,50	44,97	41,72	34,99	45,32
tp_H_02_A		158025,53	404146,11	1,50	39,89	36,79	30,49	40,46
tp_H_02_B		158025,53	404146,11	4,50	40,76	37,65	31,33	41,32
tp_H_03_A		158033,20	404149,78	1,50	39,73	36,60	30,47	40,34
tp_H_03_B		158033,20	404149,78	4,50	40,00	36,86	30,65	40,58
tp_H_04_A		158035,58	404151,83	1,50	39,55	36,37	30,56	40,25
tp_H_04_B		158035,58	404151,83	4,50	38,31	35,18	29,06	38,93
tp_H_05_A		158037,89	404154,60	1,50	42,28	39,09	33,04	42,89
tp_H_05_B		158037,89	404154,60	4,50	42,17	38,99	32,63	42,68
tp_H_06_A		158043,11	404150,87	1,50	46,52	43,20	36,54	46,86
tp_H_06_B		158043,11	404150,87	4,50	47,37	44,05	37,42	47,71
tp_H_07_A		158040,12	404142,86	1,50	50,74	47,37	40,61	51,02
tp_H_07_B		158040,12	404142,86	4,50	50,74	47,36	40,62	51,02
tp_H_08_A		158030,68	404138,35	1,50	50,61	47,24	40,47	50,88
tp_H_08_B		158030,68	404138,35	4,50	50,57	47,20	40,44	50,85
tp_L_01_A		157997,82	404163,88	1,50	37,60	34,55	28,14	38,16
tp_L_01_B		157997,82	404163,88	4,50	39,19	36,13	29,73	39,75
tp_L_02_A		157997,99	404175,55	1,50	43,45	40,27	34,45	44,14
tp_L_02_B		157997,99	404175,55	4,50	44,46	41,28	35,46	45,15
tp_L_03_A		158006,61	404168,15	1,50	43,16	39,97	34,05	43,81
tp_L_03_B		158006,61	404168,15	4,50	44,23	41,03	35,11	44,88
tp_L_05_A		158006,96	404156,80	1,50	40,37	37,20	30,56	40,79
tp_L_05_B		158006,96	404156,80	4,50	42,08	38,90	32,31	42,51
tp_R_06_A		158033,93	404180,70	1,50	38,85	35,73	29,44	39,41
tp_R_06_B		158033,93	404180,70	4,50	40,16	37,04	30,73	40,72
tp_R_07_A		158034,68	404193,83	1,50	41,40	38,28	32,03	41,98
tp_R_07_B		158034,68	404193,83	4,50	45,11	41,93	36,09	45,80
tp_R_08_A		158045,61	404185,48	1,50	44,97	41,75	35,66	45,55
tp_R_08_B		158045,61	404185,48	4,50	46,60	43,36	37,26	47,16
tp_R_09_A		158044,98	404172,49	1,50	43,35	40,09	33,43	43,72
tp_R_09_B		158044,98	404172,49	4,50	45,13	41,83	35,22	45,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq bij Bron voor toetspunt: tp_H_07_A
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp_H_07_A		158040,12	404142,86	1,50	50,74	47,37	40,61	51,02
Hop03	Hopstraat	158084,79	404154,69	0,00	50,33	46,93	40,18	50,59
Hop05	Hopstraat	158107,20	404164,92	0,00	35,12	32,07	25,11	35,51
Hop02	Hopstraat	157815,22	404050,70	0,00	33,09	30,22	23,14	33,54
Hop04	Hopstraat	158107,20	404164,92	0,00	32,81	29,28	22,62	33,03
Elschot03	Elschotseweg	158156,06	404152,13	0,00	30,72	27,58	20,68	31,08
Weerelt01	De Weerelt	158107,20	404164,92	0,00	30,02	26,79	19,94	30,35
Structuurw	Structuurweg	158074,24	404427,77	0,00	28,23	24,82	19,76	29,07
Flora01	Floralaan	157963,60	404299,98	0,00	24,02	20,90	14,80	24,65
Elschot02	Elschotseweg	158131,94	404003,99	0,00	22,01	18,97	12,01	22,40
Hop06	Hopstraat	158156,06	404152,13	0,00	19,64	15,97	9,41	19,82
Flora02	Floralaan	157963,67	404300,02	0,00	15,54	12,43	6,32	16,17
Elschot01	Elschotseweg	158138,48	403942,23	0,00	14,26	11,10	4,22	14,62
Weerelt02	De Weerelt	158065,70	404371,44	0,00	12,21	8,94	2,12	12,52
Hop07	Hopstraat	158228,58	404222,18	0,00	6,62	2,72	-3,65	6,74
Eekelhof	Eekelhof	158272,54	404233,89	0,00	5,80	1,91	-4,47	5,93
Andoorn1	Andoornstraat	157963,60	404299,98	0,00	4,61	1,63	-5,38	5,02
Hop01	Hopstraat	157815,22	404050,70	0,00	-8,28	-11,15	-18,23	-7,83
Brouwhuis1	Brouwhuisstraat	157804,22	404034,50	0,00	-10,85	-13,72	-20,80	-10,40
Flora03	Floralaan	158086,47	404396,45	0,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

QUICKSCAN MILIEUASPECTEN

HOPSTRAAT 16 SCHIJNDEL

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Quickscan milieuaspecten Hopstraat 16 Schijndel
Referentie:	20221606.v01
Datum:	13 januari 2023
Opdrachtgever:	Wintraecken Advies B.V.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
2. BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING 5

2.1. Milieuzonering 5
2.2. Onderzoeksvragen 5
2.3. Uitwaartse of inwaartse milieuzonering 5
2.4. Omgevingstypen 5
2.5. Richtafstanden 6
2.6. Beoordeling 6

3. GEUR 9

3.1. Soorten geur 9
3.2. Wet geurhinder en veehouderij 9
3.3. Geurnormen en afstanden 9
3.4. Beoordeling 9

4. LUCHTKWALITEIT 12

4.1. Grenswaarden Wet milieubeheer 12
4.2. Besluit niet in betekenende mate bijdragen 12
4.3. Beoordeling 12

5. GELUID 14

5.1. Soorten geluid 14
5.2. Wegverkeerslawaai 14
5.3. Industrielawaai 14
5.4. Railverkeerslawaai 14
5.5. Vliegverkeerslawaai 14

6. EXTERNE VEILIGHEID 15

6.1. Wettelijk kader 15
6.2. Kernbegrippen 15
6.3. Beoordeling 16

7. STIKSTOF 18

7.1. Wet natuurbescherming 18
7.2. AERIUS Calculator 18
7.3. Beoordeling 18

8. VOLKSGEZONDHEID 19

8.1. Veehouderijen 19
8.2. Spuitzones 22
8.3. Hoogspanningsleidingen 22

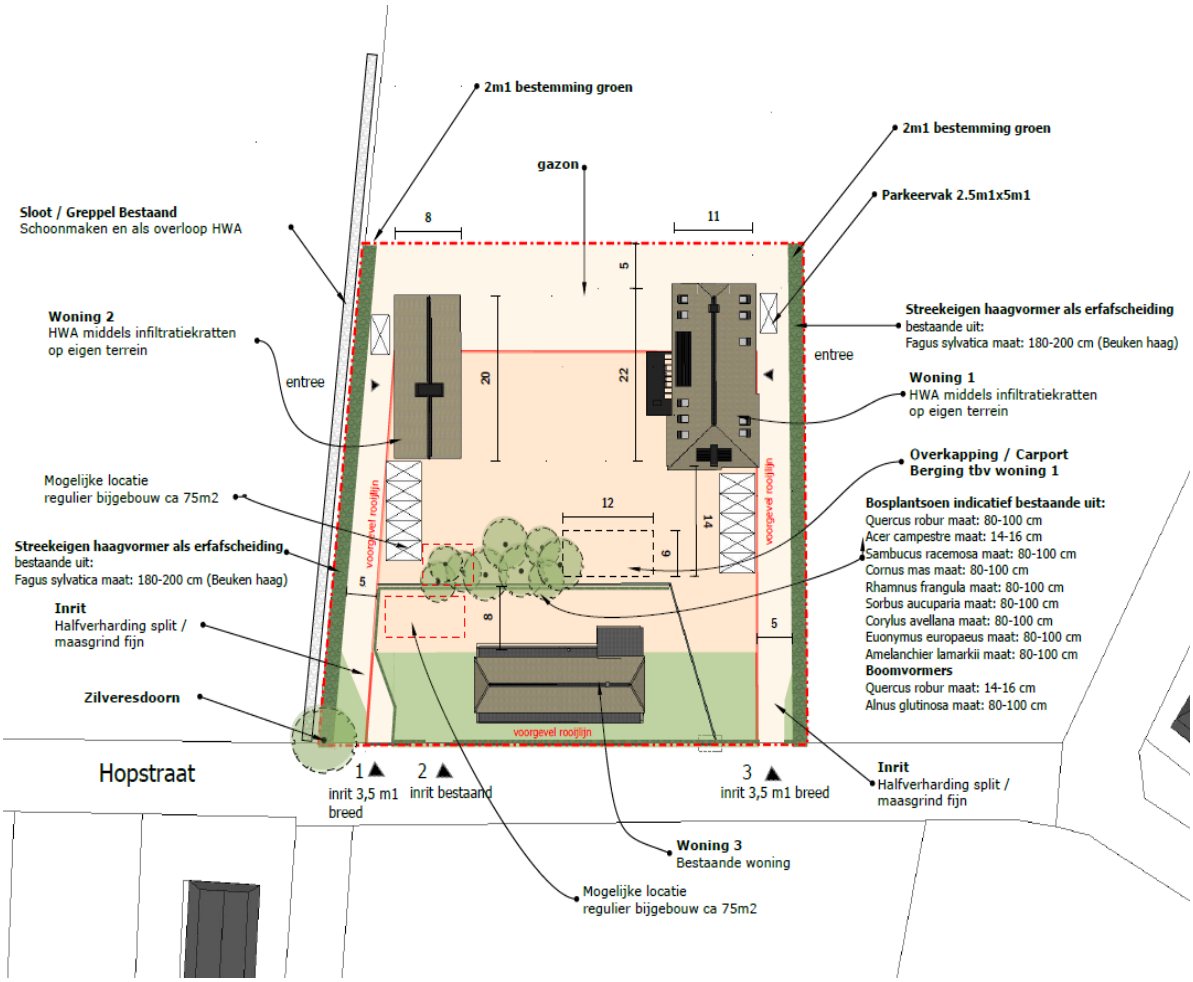
10. CONCLUSIE 23

BIJLAGE I. KAART RICHTAFSTANDEN 24

1. INLEIDING

De initiatiefnemer heeft het voornemen om aan de Hopstraat 16 in Schijndel het tankstation te beëindigen (de bijbehorende bebouwing wordt gesloopt) en daarvoor in de plaats 2 woningen terug te bouwen achter de bestaande boerderijwoning die mogelijk wordt gesplitst.

Hiertoe is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Het plangebied is aangegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Plangebied

Deze rapportage bevat een beoordeling van alle relevante milieuaspecten ten aanzien van dit plan, in de vorm van een quickscan.

2. BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

2.1. Milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen) worden hinder en gevaar voorkomen en wordt het anderzijds bedrijven mogelijk gemaakt zich binnen aanvaardbare voorwaarden te vestigen. Dit wordt milieuzonering genoemd.

2.2. Onderzoeksvragen

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

- is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd?
- worden omliggende bedrijven (onevenredig) in hun belangen geschaad?

Om een antwoord te geven op deze vragen is een inventarisatie gemaakt van de milieubelastende en milieugevoelige functies in de omgeving.

2.3. Uitwaartse of inwaartse milieuzonering

Ruimtelijke scheiding kan tot stand komen door uitwaartse of inwaartse milieuzonering. Bij uitwaartse milieuzonering wordt uitgegaan van de milieubelastende functies. In een zone rondom de milieubelastende functies worden woningen geweerd. Bij inwaartse milieuzonering wordt uitgegaan van de milieugevoelige functies. In een zone rondom de milieugevoelige functies zijn bepaalde milieubelastende functies niet toelaatbaar.

2.4. Omgevingstypen

In de handreiking Bedrijven en milieuzonering worden twee omgevingstypen beschreven:

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied
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 is weinig verstoring door verkeer.

Omgevingstype gemengd gebied
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. Ook een lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren ook tot het omgevingstype gemengd gebied.

2.5. Richtafstanden

Voor alle typen bedrijven zijn in bijlage 1 van de handreiking Bedrijven en milieuzonering richtafstanden opgenomen. Het betreft de richtafstanden voor de vier ruimtelijke relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. Bij het bepalen van deze richtafstanden zijn onder andere de volgende uitgangspunten gehanteerd:

a. het betreft 'gemiddelde' moderne bedrijfsactiviteiten met gebruikelijke productieprocessen en voorzieningen;
b. de richtafstanden bieden in beginsel ruimte voor normale groei van de bedrijfsactiviteiten.

De richtafstanden gelden ten opzichte van een rustige woonwijk en rustig buitengebied. Ten opzichte van een gemengd gebied kunnen de richtafstanden met één afstandsstap worden verkleind (behalve voor het aspect gevaar). Dit is toegelicht in tabel 1.

Tabel 1. Richtafstanden

Milieucategorie	afstand tot rustige woonwijk / buitengebied	afstand tot gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

2.6. Beoordeling

Omgevingstype
In de directe omgeving van het plangebied is (met name na bestemmingswijziging) geen sprake van een dusdanige bedrijvigheid dat sprake is van een gemengd gebied. Daarom wordt uitgegaan van het omgevingstype rustige woonwijk.

Uitwaartse milieuzonering
De beoogde woonbestemming vormt geen milieubelastende functie. Een analyse van uitwaartse milieuzonering is niet nodig.

Inwaartse milieuzonering

Op basis van de vigerende bestemmingsplannen zijn de milieubelastende functies in de omgeving bepaald, zie tabel 2. De richtafstanden zijn gebaseerd op een rustige woonwijk.

Tabel 2. Richtafstanden milieubelastende functies

Inrichting, bestemming	**SBI, omschrijving**	**Richtafstand (m)** Rustige woonwijk			
		Geur	**Stof**	**Geluid**	**Gevaar**
Vossenbergsesteeg 5 BP: paardenhouderij	0143; Fokken en houden van overige graasdieren: paardenfokkerijen	50	30	30	0
Boschweg 21, tandartsenpraktijk BP: Gemengd – 3: dienstverlening, detailhandel (ondergeschikt), kantoren	8621, 8622, 8623; Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven 9609; Persoonlijke dienstverlening n.e.g. 47; Detailhandel voor zover n.e.g. 63 e.a.; Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	0
Boschweg 23, advocatenkantoor BP: Maatschappelijk - 1: maatschappelijke voorzieningen (worst-case kerk of school)	63 e.a.; Overige zakelijke dienstverlening: kantoren 9491; Kerkgebouwen e.d. 852, 8531; Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs 8532, 854, 855; Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs	0 0 0 10	0 0 0 0	10 30 30 30	0 0 0 0

De milieubelastende functies en de bijbehorende richtafstanden zijn weergegeven op afbeelding 2 en op de kaart in bijlage I.



Afbeelding 2. Richtafstanden

De beoogde woningen liggen buiten de richtafstanden van alle bedrijven in de omgeving (worst-case beoordeeld). Daarom is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Vanwege bestaande woningen nabij de bedrijven in de omgeving worden de bedrijven door de beoogde woningen niet in hun belangen geschaad.

3. GEUR

3.1. Soorten geur

Er wordt onderscheid gemaakt in agrarische geur en industriële (overige) geur.

In hoofdstuk 2 is beoordeeld dat het plangebied niet binnen de richtafstand voor het aspect geur van industriële bedrijven, maar wel binnen de richtafstand voor het aspect geur van een veehouderij ligt. Daarom wordt hieronder het aspect agrarische geur nader toegelicht.

3.2. Wet geurhinder en veehouderij

In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) staan standaard, landelijk geldende, afstanden en normen waaraan de ligging en geurbelasting van dierenverblijven getoetst moeten worden, in het geval van een aanvraag om milieuvergunning. De Wgv is nader uitgewerkt in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). De normen gelden ter plaatse van geurgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen) en de afstanden gelden tot deze geurgevoelige objecten.

3.3. Geurnormen en afstanden

De standaardnormen uit de Wgv zijn in tabel 2 opgenomen.

Tabel 2. Geurnormen en afstanden volgens de Wet geurhinder en veehouderij

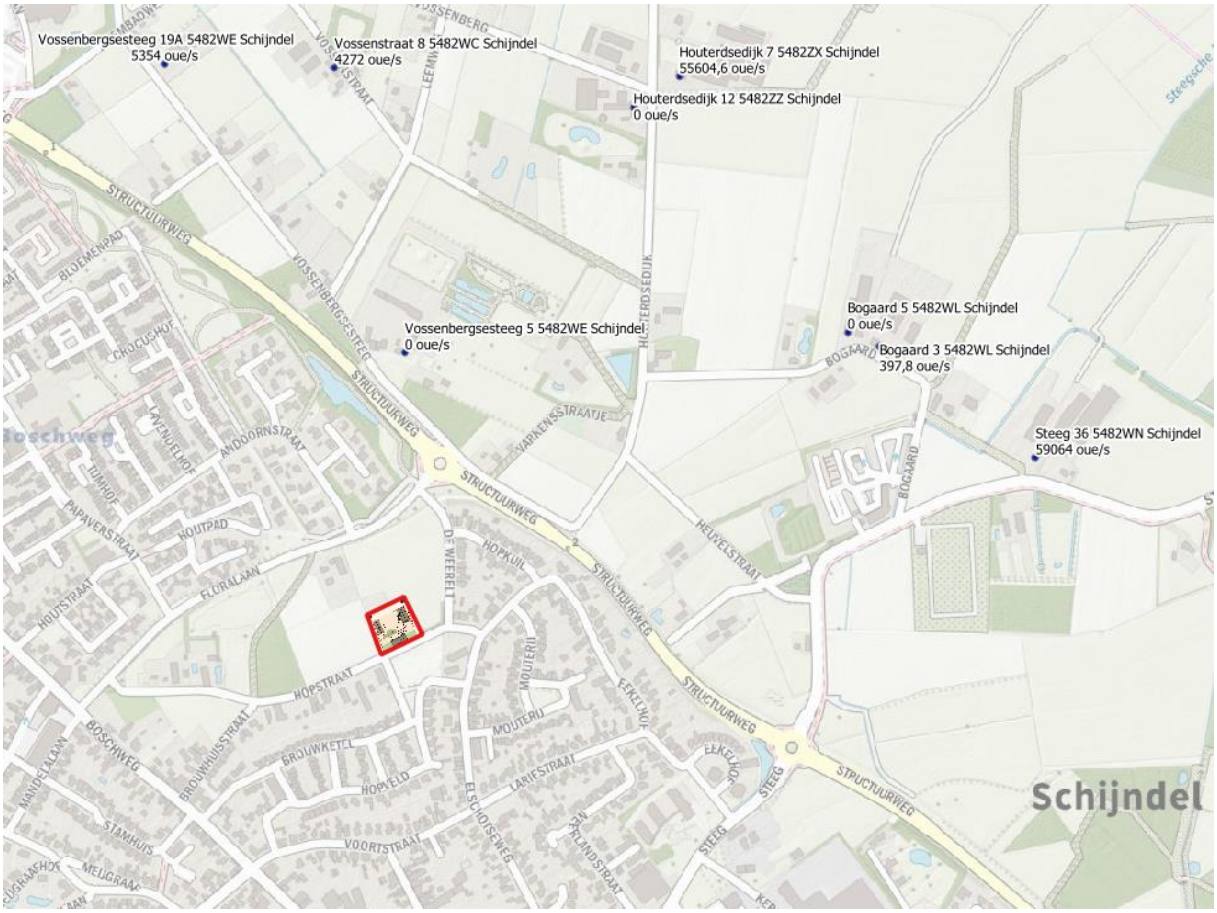
Norm	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Geurnorm*	3 ou_E/m^3	14 ou_E/m^3
Afstand	100 meter	50 meter

** deze waarden gelden alleen voor concentratiegebieden, voor niet-concentratiegebieden bestaan andere waarden. De gemeente Meierijstad ligt in een concentratiegebied.*

De gemeente Meierijstad heeft geen verordening waarin aangepaste geurnormen en afstanden zijn vastgesteld. Omdat sprake is van bebouwde kom geldt de geurnorm van 3 ou_E/m^3 en aftandseis van 100 meter.

3.4. Beoordeling

De veehouderijen in de omgeving en de totale geuremissies per veehouderij zijn weergegeven op afbeelding 3.



Afbeelding 3. Veehouderijen en geuremissies

Afstanden

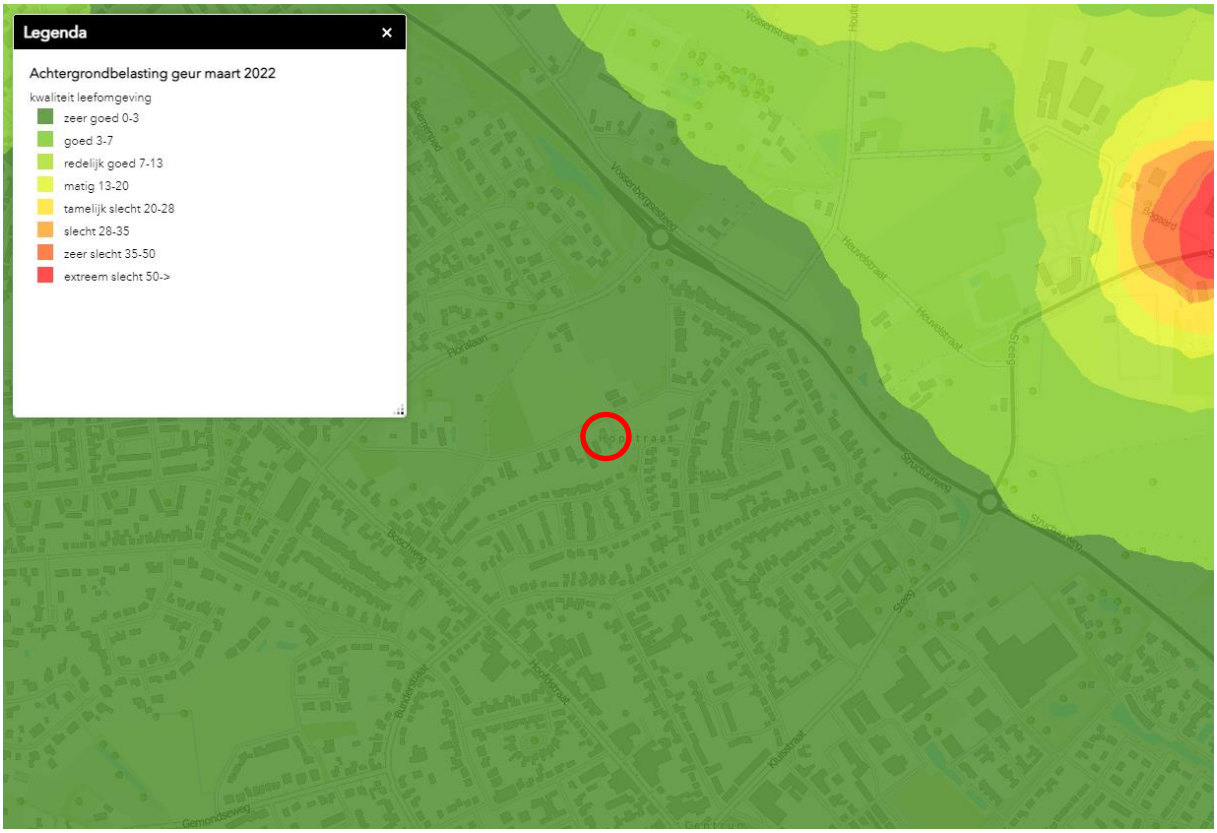
De dichtstbijzijnde veehouderij aan Vossenbergsesteeg 5 ligt op ongeveer 350 meter van het plangebied. Ten aanzien van afstanden is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en worden veehouderijen niet in de belangen geschaad.

Voorgrondbelasting

De dichtstbijzijnde veehouderijen met een relevante geuremissie liggen aan Houterdsedijk 7 en Steeg 36 (beide op een afstand van ongeveer 900 meter van het plangebied). Gezien de geuremissie in relatie tot de afstand tot het plangebied kan op voorhand worden gesteld dat de voorgrondbelasting niet relevant zal zijn. Dit is ook af te lezen uit de kaart met de geurcontouren ten aanzien van achtergrondbelasting (cumulatieve geurbelasting), zie afbeelding 4. Aangezien bestaande geurgevoelige objecten zijn gelegen tussen de veehouderijen en het plangebied worden de veehouderijen niet in hun belangen geschaad.

Achtergrondbelasting

De achtergrondbelasting is aangegeven op afbeelding 4 (kaart ODZOB, maart 2022).



Afbeelding 4. Achtergrondbelasting (bron ODZOB, maart 2022)

Het woon- en leefklimaat is ‘zeer goed’. Het aspect geur vormt geen belemmering voor het plan.

4. LUCHTKWALITEIT

4.1. Grenswaarden Wet milieubeheer

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden voor de concentratie van luchtverontreinigende stoffen opgenomen. Voor dit project zijn stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}) en zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) van belang. De concentratie van de overige luchtverontreinigende stoffen (zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood) in de buitenlucht is van nature zo laag dat voor deze stoffen geen overschrijding van de grenswaarden wordt verwacht. Voor deze stoffen kan zeker worden voldaan aan de grenswaarden uit bijlage 2 de Wm.

Voor de toegestane concentraties NO_2 en PM_{10} gelden de volgende grenswaarden:

- voor NO_2 geldt een grenswaarde van 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
- voor PM_{10} geldt een grenswaarde van 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
- voor $PM_{2,5}$ geldt een grenswaarde van 25 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie.

4.2. Besluit niet in betekenende mate bijdragen

Op basis van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) kan worden beoordeeld of een project niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze projecten hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Projecten met een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde worden als NIBM beschouwd. Voor de stoffen NO_2 en PM_{10} is dit het geval bij een toename van maximaal 1,2 µg/m^3. Met berekeningen moet worden aangetoond dat deze maximale toename niet wordt bereikt.

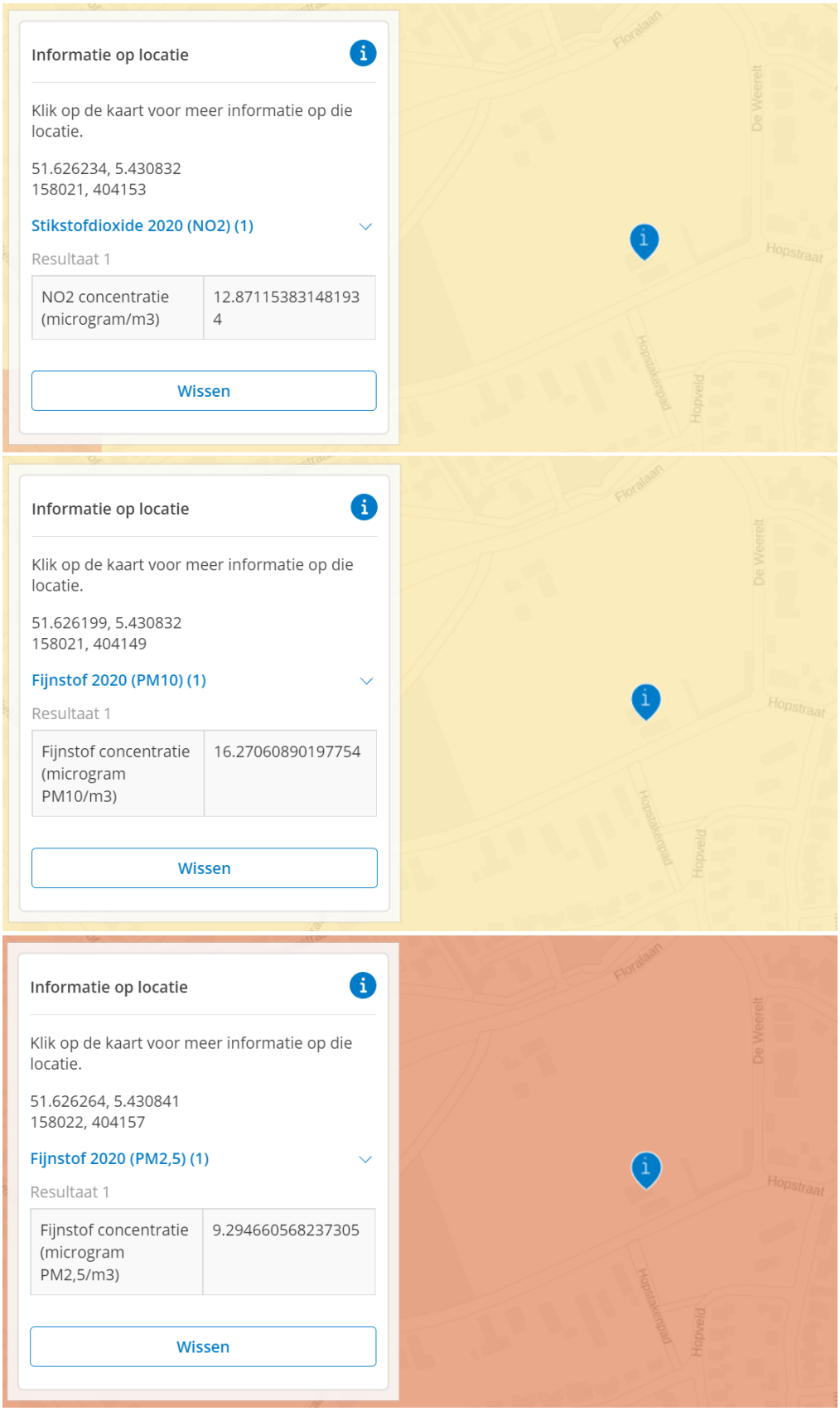
Daarnaast zijn in de Regeling NIBM projecten (met een maximale omvang) opgenomen die zonder meer als NIBM kunnen worden beschouwd. Projecten die de vastgestelde maximale omvang niet overschrijden dragen per definitie niet in betekenende mate bij. Dit hoeft niet te worden aangetoond met berekeningen en er hoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

4.3. Beoordeling

Uit de uitsnede van de kaart bij de Atlas Leefomgeving op afbeelding 5 blijkt dat de luchtkwaliteit ter plaatse van het plan aanvaardbaar is, er wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden.

Het project valt onder de kwantitatieve grenzen van de Regeling NIBM. Het bestemmen van minder dan 1.500 woningen per ontsluitingsweg is niet in betekenende mate van invloed op de luchtkwaliteit.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het plan.



Afbeelding 5. Uitsnede van de kaart bij de Atlas Leefomgeving

5. GELUID

5.1. Soorten geluid

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn grenswaarden opgenomen voor wegverkeerslawaai, industrielawaai en railverkeerslawaai. Verder moet vliegverkeerslawaai worden beoordeeld.

5.2. Wegverkeerslawaai

Het plangebied ligt binnen de invloedssfeer van enkele wegen in de 30 km/uur-zonegeluidzone van wegen. Met oog op het woon- en leefklimaat en (in een later stadium) voor de toetsing of de karakteristieke geluidwering van de gevels voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 is een separaat een onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd, zie het ‘Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Hopstraat 16 Schijndel’ met het kenmerk Wintraecken.2433.v02 d.d. 12 januari 2023. Uit dat onderzoek blijkt dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat geen nader onderzoek naar de geluidwering van gevels nodig is.

Wegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor het plan.

5.3. Industrielawaai

In hoofdstuk 2 is beoordeeld dat het plangebied niet binnen de richtafstand voor het aspect geluid van inrichtingen in de omgeving ligt. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en bedrijven in de omgeving worden niet in hun belangen geschaad (ook vanwege bestaande woningen in de omgeving). Industrielawaai vormt geen belemmering voor het plan.

5.4. Railverkeerslawaai

Het plangebied ligt niet binnen de geluidzone van een spoorlijn. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect railverkeerslawaai vormt geen belemmering voor het plan.

5.5. Vliegverkeerslawaai

Het plangebied ligt niet binnen een Ke-contour van een vliegveld. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect vliegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor het plan.

6. EXTERNE VEILIGHEID

6.1. Wettelijk kader

Externe veiligheid gaat over het beheersen van risico's die mensen lopen door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen in hun omgeving. Externe veiligheid kan betrekking hebben op inrichtingen of op transportroutes (wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen).

Voor inrichtingen vormt het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het wettelijk kader. Voor transportroutes (weg, spoor en water) geldt het Basisnet en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Voor buisleidingen vormt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) het wettelijk kader.

6.2. Kernbegrippen

In de genoemde beleidskaders staan twee begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico (PR)
Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon, die onafgebroken en onbeschermd op een plaats nabij een risicobron verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. De norm voor het plaatsgebonden risico bedraagt 10^{-6} per jaar, oftewel een kans van één op een miljoen. Het plaatsgebonden risico wordt door middel van risicocontouren op een kaart weergegeven.

Groepsrisico (GR)
Het groepsrisico is de kans dat een groep van tien of meer personen in de omgeving van een risicobron in één keer dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicobron. Het invloedsgebied wordt gevormd door de 1%-letaliteitsgrens van de risicobron; de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden[1].

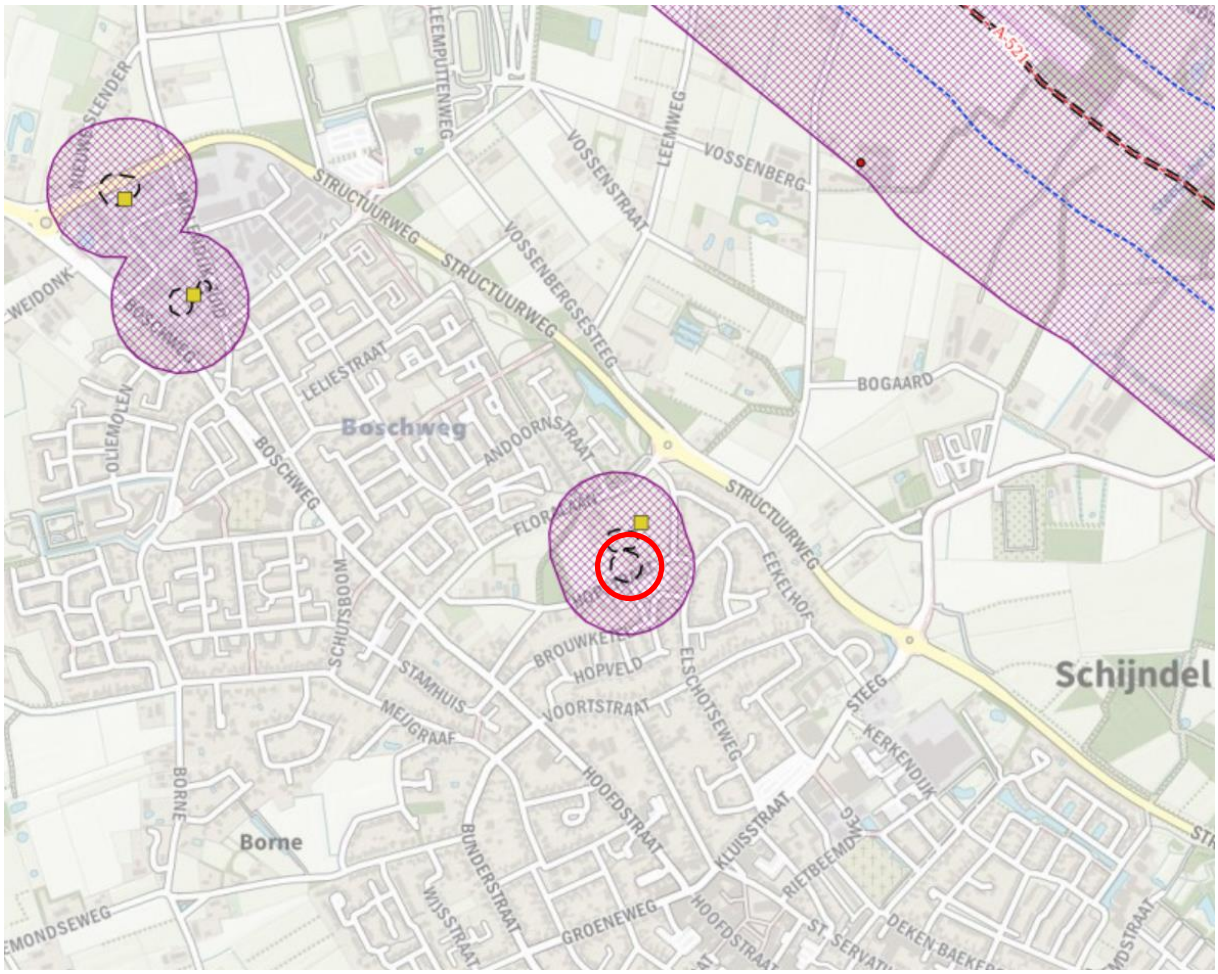
Bij een ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een risicobron is een verantwoordingsplicht van het groepsrisico van toepassing. De specifieke eisen hieraan zijn vastgelegd in het Bevi, het Bevb en het Bevt.

Bij een verantwoording van het groepsrisico wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. De verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat er een adviesplicht voor de regionale brandweer.

[1] Voor de doorwerking in de ruimtelijke ordening rondom een inrichting wordt uit praktische overwegingen soms een kleinere afstand aangehouden, bijvoorbeeld de afstand tot de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-8} per jaar.

6.3. Beoordeling

Op basis van gegevens van de Risicokaart zijn de risicobronnen geïnventariseerd. De risicobronnen en invloedsgebieden zijn weergegeven op afbeelding 6.



Afbeelding 6. Risicobronnen en invloedsgebieden

Inrichtingen

Op de eigen locatie was sprake van een LPG-tankstation. Dat tankstation wordt voor deze ontwikkeling gesaneerd. De risicobronnen komen daarmee te vervallen. In de omgeving van het plangebied liggen geen andere inrichtingen die relevant zijn ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen. De dichtstbijzijnde inrichtingen zijn twee LPG-tankstations (Molendijk-Zuid 20 en Ericastraat 5 op meer dan 1 km van het plangebied.

Wegen

In de omgeving van het plangebied liggen geen wegen die relevant zijn ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Spoorwegen
In de omgeving van het plangebied liggen geen spoorwegen die relevant zijn ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Waterwegen
In de omgeving van het plangebied liggen geen waterwegen die relevant zijn ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Buisleidingen
In de omgeving van het plangebied liggen geen buisleidingen die relevant zijn ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Externe veiligheid vormt geen belemmering voor het plan.

7. STIKSTOF

7.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

7.2. AERIUS Calculator

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is het rekenprogramma AERIUS Calculator voorgeschreven.

7.3. Beoordeling

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ‘Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek’ is gelegen op een afstand van ongeveer 9,4 kilometer van het plangebied. Dit is ook een Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats. Met oog op de invloed vanwege de mogelijke emissiebronnen binnen het plangebied is separaat een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd, zie het ‘Stikstofdepositieonderzoek Hopstraat 16 Schijndel’ met het kenmerk Wintraecken.2433.v02 d.d. 12 januari 2023. Uit dat onderzoek blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Stikstofdepositie vormt geen belemmering voor het plan.

8. VOLKSGEZONDHEID

8.1. Veehouderijen

Er bestaat geen landelijk geldend toetsingskader voor het beoordelen van het aspect volksgezondheid in relatie tot veehouderijen. In de meeste gevallen wordt gebruik gemaakt van de ‘Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0’ van het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht d.d. 30 april 2018. Die handreiking bevat een stappenplan waarmee beoordeeld kan worden of volksgezondheid in relatie tot veehouderijen een dusdanig knelpunt vormt, waardoor advies bij de GGD moet worden opgevraagd.

Stap 1. Endotoxine

Op basis van het endotoxine toetsingskader 1.0 kunnen voor de diercategorieën vleeskuikens, leghennen en varkens de aan te houden afstanden worden bepaald op basis van de totale jaarlijkse fijnstofemissie. Door deze afstanden aan te houden wordt een te hoge blootstelling aan endotoxine voorkomen.

De afstanden worden als volgt berekend:

Voor vleeskuikens, legkippen en vleesvarkens gelden de volgende vergelijkingen:

- *Vleeskuikens (variabele emissie):* *p1= 6.46065585; p2= 0.49242746; formule: y=p1*x^p2;*
- *Leghennen (constante emissie) :* *p1= 14.1291356; p2= 0.31511434; formule: y=p1*x^p2;*
- *Vleesvarkens (constante emissie):* *p1= 60.0608184; p2= 231.712643; formule: y=p1*ln(x)-p2 ;*

(y=afstand (m); x = PM10 emissie (kg/jaar)

Op afbeelding 7 zijn voor alle veehouderijen met varkens of pluimvee de fijnstofemissies aangegeven.



Afbeelding 7. Plangebied en veehouderijen in omgeving

De dichtstbijzijnde varkens- of pluimveehouderij met een relevante emissie van PM_{10} is de varkenshouderij aan Steeg 36 op ongeveer 900 meter van het plangebied. De emissie van PM_{10} bedraagt (afgerond) 405 kg/jaar. Met deze emissie is sprake van een endotoxine-afstand van 129 meter. Endotoxine vormt geen belemmering voor het plan.

Stap 2. Emissies

Onderzocht moet worden of de ontwikkeling leidt tot een toename in de emissie voor geur en/of fijnstof en/of ammoniak. Een toename van geur, fijnstof en/of ammoniak (via vorming van secundair fijnstof) kan mogelijk leiden tot een negatief effect op de volksgezondheid.

Het plan leidt niet tot een relevante toename van geur-, ammoniak- en fijnstofemissies. Plangebieden met woningbouw tot 1.500 woningen per ontsluitingsweg zijn conform de Regeling niet in betekenende mate (NIBM) niet van invloed op de luchtkwaliteit (fijn stof in dit geval). Daarnaast blijkt uit de kaarten bij de NSL-monitoringstool dat de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied aanvaardbaar is. Stap 2 vormt geen knelpunt.

Stap 3a. Geur, milieukundige advieswaarden

Onderzocht moet worden of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat aan de hand van de volgende milieukundige advieswaarden:

% geur-gehinderden	Geurbelasting in concentratiegebied	
	Voorgrond	Achtergrond
12% (woonkern)	5 OU/m^3	10 OU/m^3
20% (buitengebied)	10 OU/m^3	20 OU/m^3

Daarnaast moet onderzocht worden of voldaan wordt aan de afstandseis van 100 meter tussen een veehouderij en een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom en 50 meter tussen een veehouderij en een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom.

Uit hoofdstuk 3 van deze quickscan blijkt dat aan de milieukundige advieswaarden voor de afstanden en de voor- en achtergrondbelasting voldaan. Stap 3a vormt geen knelpunt.

Stap 3b. Geur, gezondheidskundige advieswaarden

Onderzocht moet worden of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat aan de hand van de volgende gezondheidskundige advieswaarden:

% geurgehinderden	Geurbelasting	
	Voorgrond*	Achtergrond
12% (woonkern)	2 OU/m^3	5 OU/m^3
20% (buitengebied)	5 OU/m^3	10 OU/m^3

Daarnaast moet onderzocht worden of voldaan wordt aan de afstandseis van 100 meter tussen een veehouderij en een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom of buiten de bebouwde kom.

Uit hoofdstuk 3 van deze quickscan blijkt dat aan de gezondheidskundige advieswaarden voor de voor- en achtergrondbelasting voldaan (vooral af te lezen uit de afbeelding van de achtergrondbelasting).

Stap 4. Meerdere diersoorten

Onderzocht moet worden of er veehouderijen van invloed zijn waar meerdere diersoorten worden gehouden, namelijk

a. varkens en pluimvee; of
b. rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten); of
c. kleine herkauwers onderling

Ook moet onderzocht worden of er varkenshouderijen en pluimveehouderijen op een afstand van maximaal 100 meter van elkaar liggen en van invloed zijn op het plangebied.

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen veehouderijen met verschillende diersoorten op korte onderlinge afstand van elkaar en op korte afstand van het plangebied. Stap 4 vormt geen knelpunt.

Stap 5. Afstanden

Onderzocht moet worden of:

a. geitenhouderijen binnen 2 km van geurgevoelige objecten zijn gelegen;
b. pluimveebedrijven binnen 1 km van geurgevoelige objecten zijn gelegen;
c. overige veehouderijen binnen 250 m van geurgevoelige objecten in een bebouwde kom zijn gelegen.

Op ongeveer 1,5 km van het plangebied ligt de geitenhouderij aan Oetelaarsestraat 29 (480 geiten). Het bevoegd gezag (de gemeente Meierijstad) maakt een afweging of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Stap 6. Mestbe- of verwerking

Onderzocht moet worden of in de directe omgeving sprake is van mestbe- of verwerking als zelfstandige activiteit of als nevenactiviteit. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen bedrijven waarbij sprake is van mestbe- of verwerking.

Stap 7. Ongerustheid omwonenden

In stap 7 van het stappenplan uit de Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 wordt ingegaan op ongerustheid bij omwonenden. Mocht sprake zijn van ongerustheid bij omwonenden (of toekomstige bewoners) dan kan dat een aanleiding zijn om advies in te winnen bij de GGD. Of sprake is van ongerustheid is door het bevoegd gezag (de gemeente Meierijstad) te beoordelen op basis van meldingen of klachten uit die omgeving.

8.2. Spuitzones

In de omgeving van het plangebied liggen geen gronden waar mogelijk sprake is van een spuitzone. Het aspect spuitzones vormt geen belemmering voor het plan.

8.3. Hoogspanningsleidingen

In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen hoogspanningsleidingen. Het aspect hoogspanningsleidingen vormt geen belemmering voor het plan.

10. CONCLUSIE

In dit rapport is de quickscan naar de relevante milieuaspecten voor het plan aan Hopstraat 16 in Schijndel beschreven.

Uit de quickscan blijkt dat de milieuaspecten geen belemmering vormen voor het plan. De aspecten wegverkeerslawaai en stikstof zijn separaat onderzocht. Uit die onderzoeken blijkt ook geen belemmering voor het plan.

BIJLAGE I. KAART RICHTAFSTANDEN

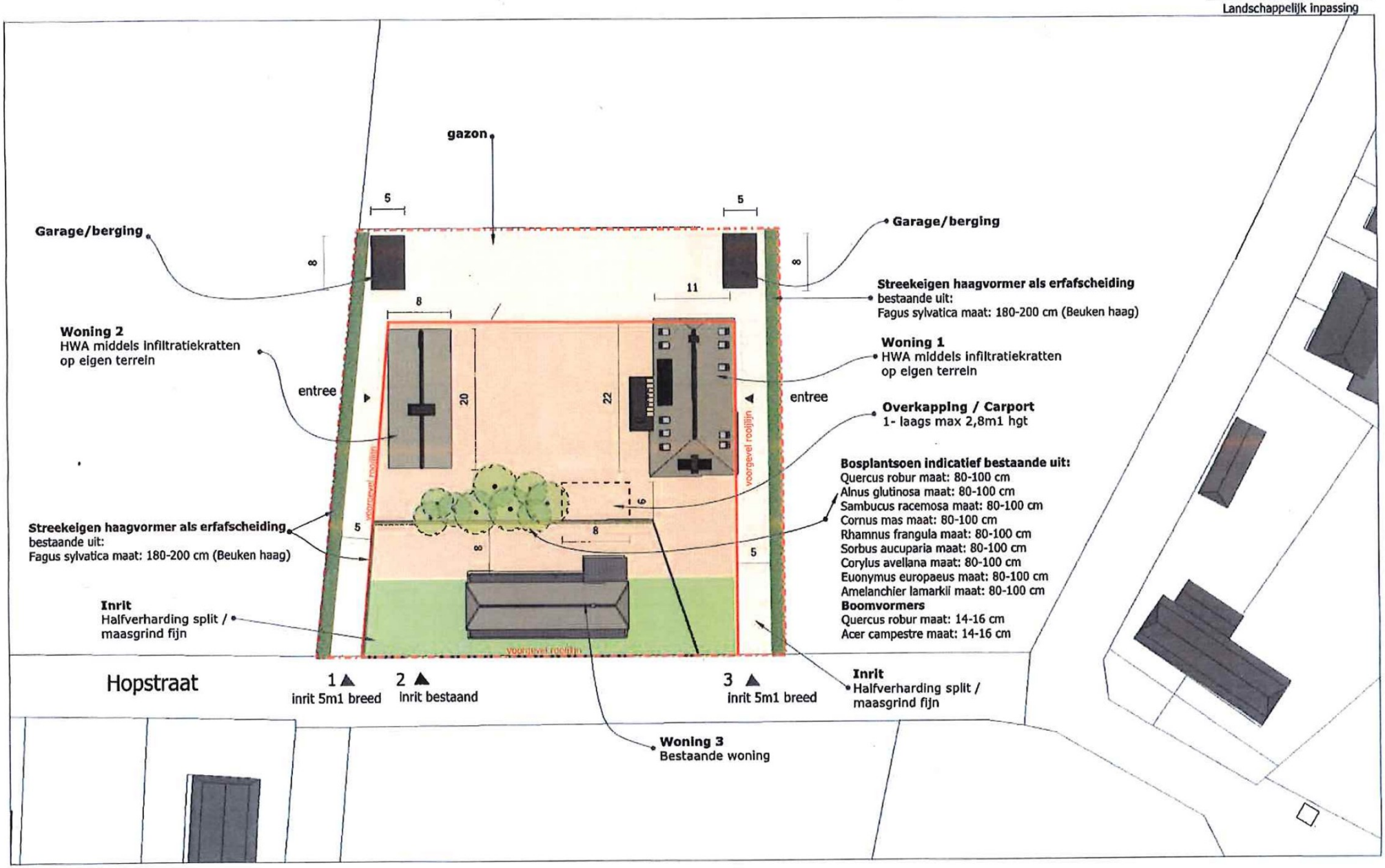

Bijlage I - Richtafstanden
PLAN
10m
30m
50m
Bedrijven
Plangebied
paardenhouderij
50 m
10 m
30 m
Gemengd - 3
Maatschappelijk - 1
N
0
0.1
0.2 km

Tekening Hopstraat Landschappelijk inpassing 28-1-2023

Gezien:	Handtekening:	Opmerkingen:
Adres: [redacted]	[redacted]	GEEN
Adres: [redacted]	[redacted]	bijgebouwen afgeschermd met groen
[redacted]	[redacted]	SISTAO kan niet op papier zetten
Adres: [redacted]		
Adres: [redacted]		Groene afscherming
Adres: [redacted]		geen.
Adres: [redacted]		Geen.
adres [redacted]		; Prima toelichting! "Let op de architectuur" Groene long behouden.
Adres: [redacted]	[redacted]	geen
[redacted]		geen

Hopstraat

Landschappelijk inpassing



TBDG
STRK | VVA

12.01.2023| [redacted] | 2222

Spegelt 36a 5674 CD Nuenen | E. info@tenbackdegroof.nl | I. www.tenbackdegroof.nl | T. 040 283 36 36

NOTITIE BEANTWOORDING ZIENSWIJZEN EN AMBTELIJKE WIJZIGINGEN

bestemmingsplan
‘Kom Schijndel 2013, herziening Hopstraat 16 Schijndel’

College B&W 27 februari 2024
Gemeenteraad 4 april 2024

Inhoud

1. Inleiding 2
2. De procedure 3
3. Zienswijzen 3
4. De ontvankelijkheid 3
5. Leeswijzer 3
6. Reactie op de zienswijze .....
7. Conclusie en advies 5

1. Inleiding

Op het perceel van Hopstraat 16 te Schijndel is de initiatiefnemer voornemens om twee vrijstaande woningen te realiseren bij deze ontwikkeling worden onder andere de aanwezige lpg tank en verkooppunt motorbrandstoffen met lpg doorgestreept. Om deze ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken is partiële herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

2. De procedure

Het ontwerpbestemmingsplan ‘Kom Schijndel 2013, herziening Hopstraat 16 Schijndel’ is op 11 oktober 2024 gepubliceerd in het gemeenteblad Meierijstad en de Staatscourant.
Het ontwerp van het bestemmingsplan ‘Kom Schijndel 2013, herziening Hopstraat 16 Schijndel’ en de bijbehorende stukken hebben met ingang van donderdag 12 oktober 2023 gedurende zes weken voor een ieder ter inzage gelegen op het gemeentehuis. Daarnaast is het ontwerpbestemmingsplan via www.ruimtelijkeplannen.nl digitaal raadpleegbaar geweest. Gedurende de genoemde termijn van zes weken kon een ieder naar keuze schriftelijk of mondeling een zienswijze op het ontwerpbestemmingsplan kenbaar maken aan de gemeenteraad van Meierijstad.

3. Zienswijzen

De volgende zienswijzen zijn ingediend tegen het ontwerp bestemmingsplan:

1. Reclamant 1 heeft digitaal op 11 oktober 2023 een zienswijze ingediend;

4. De ontvankelijkheid

De ingekomen zienswijze is ontvankelijk.

5. Leeswijzer

In onderdeel 6 van deze notitie wordt inhoudelijk ingegaan op de zienswijze. De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het plan.

6. Reclamant 1

1.1. Groene wiggen

Reclamant 1 heeft een zienswijze ingediend, doordat er met de voorgenomen ontwikkeling gebouwd wordt in een van de zogenoemde ‘groene wiggen’ van Schijndel. Reclamant geeft aan dat eerdere woningbouwverzoeken in deze ‘groene wiggen’ zijn afgewezen, waarmee gesteld wordt dat de gemeente willekeur toepast.

Beantwoording: De gemeente Meierijstad is erg terughoudend met het mogelijk maken van bebouwing in de ‘groene wiggen’ van Schijndel. Dit is onder meer vastgelegd in de ‘Structuurvisie Ruimte’ 2012 (vm. gemeente Schijndel) en de ‘ruimtelijke bouwsteen voor Schijndel’ 2020. Doorgaans zijn om die reden ook verzoeken afgewezen, waarbij verzocht werd tot woningbouw in die gebieden.

Voorliggend verzoek – Hopstraat 16 te Schijndel – bevindt zich inderdaad in een van deze groene wiggen, maar onderscheidt zich echter van eerdere verzoeken. Ter plaatse bevinden zich namelijk een ‘verkooppunt motorbrandstoffen met lpg’ en ‘specifieke vorm van bedrijf – lpg tank’ met de daarbij horende hindercontouren. Ook komt met het voorliggend verzoek functieaanduiding ‘bomenteelt’ te vervallen. Het laten vervallen van deze milieubelastende objecten zorgt voor een dusdanige opwaardering van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse dat het college in dit specifieke geval het toevoegen van twee woningen een ruimtelijke meerwaarde vindt hebben. De ontwikkeling heeft een positief effect op omliggende woningen en natuur.

7. Conclusie en advies

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het ontwerp bestemmingsplan ‘Kom Schijndel 2013, herziening Hopstraat 16 Schijndel’.