

BIJLAGEN RUIMTELIJKE MOTIVERING

“Laagweg 8 Moerstraten”

Gemeente Roosendaal

Opdrachtgever: Particulieren
Auteur: Bureau Dhondt
Projectnummer: 23053
Versie: Ontwerp
Datum: 6 november 2025

Inhoudsopgave

Bijlage 1. Landschappelijk inpassingsplan	3
Bijlage 2. Gecombineerd bodemonderzoek	11
Bijlage 3. Quicksan natuurwaarden	159
Bijlage 4. Nader onderzoek marterachtigen	199
Bijlage 5. Stikstofdepositie onderzoek.....	215
Bijlage 6. Verslag omgevingsdialoog.....	262

Bijlage 1. Landschappelijk inpassingsplan

Legenda

-  plangebied
-  bebouwing (kadastraal)
-  percelen (kadastraal)
- 

bestaande bomen in omgeving
- 

bestaande bomen (overig)
- 

bestaande waardevolle bomen (onderdeel landschappelijke inpassing)

1. *Salix alba* - wilg

2. *Quercus robur* - zomereik

3. *Pyrus communis* - peer
- 

inheemse erfbomen

4. *Ulmus laevis* - fladderiep

5. *Salix alba* - schietwilg
- 

Lage haag (l: 67m, b: 1,0m, h: 1,0 - 1,5 m)

Crataegus monogyna - eenstijl. meidoorn

2 verspingende rijen

maat: 80/100 wortelgoed
- 

bossingel (l: 62m + 65m, b: 5m)

20% *Fraxinus excelsior* - gewone es

20% *Corylus avellana* - hazelaar

20% *Alnus glutinosa* – zwarte els

20% *Euonymus europaeus* – wilde kardinaalsmuts

10% *Prunus padus* – gewone vogelkers

10% *Crataegus monogyna* – eenstijl. meidoorn

maat 80/100 bosplantsoen

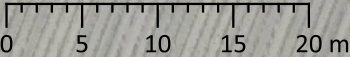
planten in driehoeksverband 1 st./m²

in groepjes van 5 - 7 per soort

Landschappelijk inpassingsplan
Laagweg 8, Moerstraten

bestand: 250828_MLW_LIP_kaart
versie: definitief
datum: 28/08/2025
schaal A3: 500
ontwerp:

BARBARA ROOZEN
Tuin&Landschapsarchitectuur
info@barbararoozen.nl www.barbararoozen.nl



MEMO

Project: LIP Laagweg 8, Moerstraten
Betreft: Toelichting Landschappelijke inpassing
Opgesteld door: ir. Barbara Roozen – Hoevenaars

Datum: 28 augustus 2025
Bijlage: 250828_MLW_LIP_kaart
Projectnr.: 240102_MLW

Inleiding

Deze landschappelijke inpassing betreft een perceel aan de Laagweg 8 met huidige bestemming 'Agrarisch met waarden', waarvoor een bestemmingsplanwijziging naar bestemming 'Wonen' wordt opgesteld. Voor dit wijzigingsplan is een landschappelijk inpassingsplan noodzakelijk. Het landschappelijk inpassingsplan bestaat uit een plankaart en deze toelichting. In de toelichting wordt het landschap en het plan beschreven en wordt aangetoond hoe het plan een passende landschappelijke kwaliteitsverbetering is.



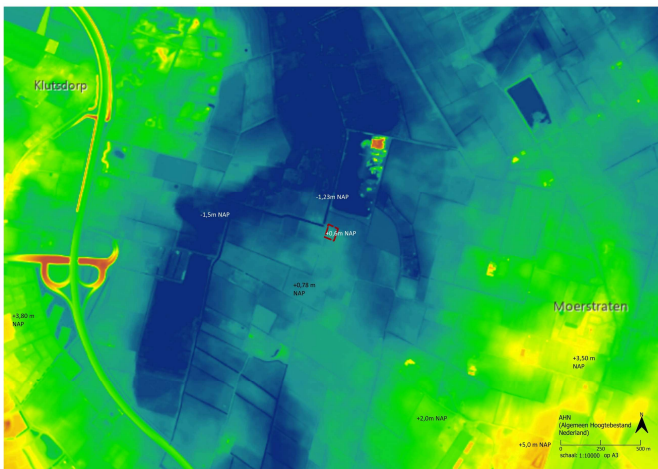
Figuur 1 Ligging plangebied

Ontstaan en karakteristiek landschap

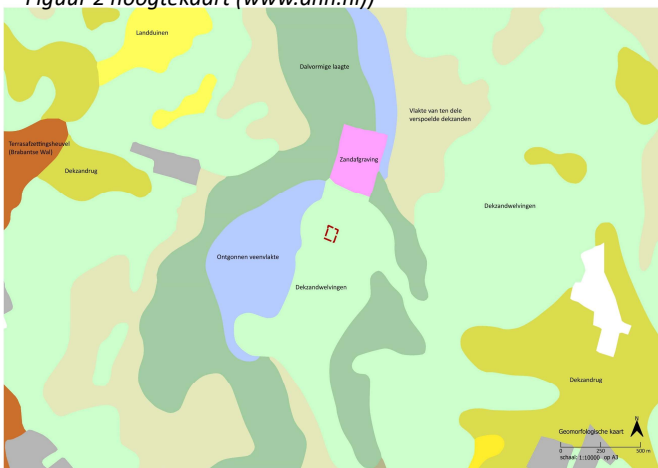
Het plangebied ligt in het oude veenontginningslandschap. Het gebied tussen Roosendaal en de Brabantse wal van Bergen op Zoom bestond ooit uit een aaneengesloten gebied van veenmoerassen. Onder de zandgronden lag een ondiepe kleilaag die ervoor zorgde dat het water stagneerde en veen kon groeien. Deze veengebieden werden vanaf 1240 steeds verder ontgonnen tbv de turfwinning. Turfvaarten werden gegraven om de turf te transporteren. Nadat het veen was afgegraven bleven glooiende zandgronden over die gebruikt konden worden voor bos- en landbouw. Bij Moerstraten worden de oude veengronden voornamelijk gebruikt voor vollegrondstuinbouw en boomteelt.

Het plangebied ligt op een zandrug en grenst aan het Halsters Laag. Dit is door zijn lage ligging tegen de Brabantse Wal ook na de vervening een drassig gebied gebleven waar kwelwater omhoog komt. Op de geomorfologische kaart is zichtbaar dat hier een beekdal ligt. De Ligne is een waterloop die in dit beekdal gegraven is als turfvaart, maar werd ook ingezet als verdedigingswerk om het gebied ten oosten van Bergen op Zoom onder water te zetten. Het Halsters laag is als voormalig inundatiegebied onderdeel van de West Brabantse Waterlinie. Kenmerkend voor dit landschap is de beboste verdedigingswerken en in contrast hiermee de openheid van het inundatiegebied en de hier liggende schootsvelden.

Het plangebied wordt van west tot noordoost omringd door dit drassige lage gebied. Op de kaart van 1900 is het Halsters laag goed te zien door de natte graslanden met smalle of juist grillige perceelsvormen en verspreid liggende veenputten en bosjes of struikgewas. Bebouwing was hier afwezig. De hoge dekzanden bestonden uit een min of meer rechthoekig verkaveld mozaïeklandschap van akkers met houtwallen en losse bospercelen. De boerderijen lagen op de hogere zandgronden. De boerderijerven werden omrand door erfbeplanting zoals een boomgaard, houtwal of tuinen met



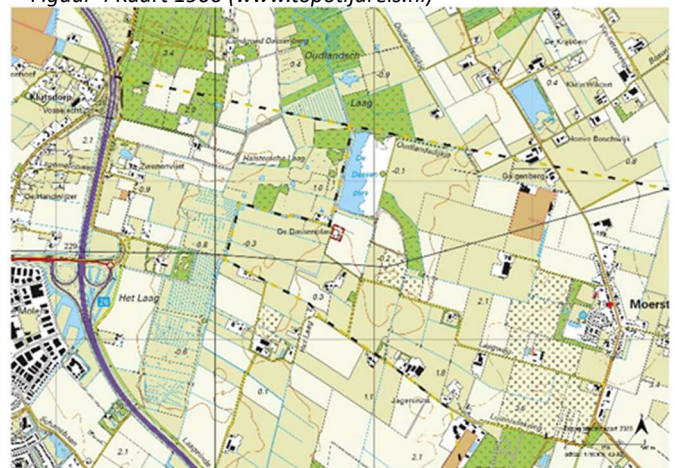
Figuur 2 hoogtekaart (www.ahn.nl)



Figuur 3 geomorfologische kaart (www.pdok.nl)



Figuur 4 Kaart 1900 (www.topotijdreis.nl)



Figuur 5 Kaart 2023 (www.pdok.nl)

hagen. De akkers en weilanden daaromheen hadden ook veelal perceelsrandbeplanting in de vorm van singels en wilde hagen. Deze diende als veekering en brandstofwinning. Ook waren op de zandgronden veel kleine bosperceeltjes aanwezig. Door de vele opgaande beplanting op de zandrug was het Halsters Laag goed herkenbaar doordat het juist heel open was.

Huidige landschappelijke kwaliteit plangebied

In het huidige landschap is het Halsters Laag nog steeds als moerasgebied herkenbaar doordat hier natte graslanden zijn met smalle perceeltjes en extensief beheerd grasland met wat struweel. Iets noordelijker liggen enkele broekbossen. Nu vormt deze opgaande beplanting langs het Halsters Laag juist een contrast met de openheid van de akkers of weilanden. Hier is een blokverkaveling aanwezig van de dekzandruggen. In deze openheid vormen juist de boerderijen en andere bebouwing de groene elementen. Dit is zichtbaar als grote blokken groen waarachter de bebouwing soms gedeeltelijk zichtbaar is. De kleinere wegen zijn vaak niet voorzien van bomenrijen. Ten noorden van het plangebied is een aantal decennia geleden een zandafgraving gemaakt waarbij het terrein er omheen als natuur is ingericht.

De bodem van het plangebied is een veldpodzolbodem. Dit is een zandbodem waarbij de bovenste vruchtbare laag uitgespoeld is. De GHG is -52 cm onder maaiveld en de GLG -147cm.



Figuur 6 Uitzicht op Halsters Laag: natuurlijke openheid met verspreide bosjes en zachte overgangen



Figuur 7. Uitzicht vanaf Laagweg op plangebied: groene erfbeplanting vormt groen blok in open ruimte



Figuur 8. Uitzicht over dekzand



Figuur 9. Beeld vanaf Laagweg op woning en zuidzijde perceel.



Figuur 10 Beeld vanaf straat op bomen aan rand perceel



Figuur 11. Waardevolle bomen op rand perceel



Figuur 12. Waardevolle boom naast vervallen schuurtje



Figuur 13. Entree perceel



Figuur 14 Zichtlijn midden over perceel van noord naar zuid

Het plangebied zelf bestaat uit een woning met tuin, erf en enkele opstallen. Het erf heeft een hele groene uitstraling door de bomen (fig 9, 10 en 12) en het gras. Een aantal zijn als waardevol aangemerkt en meegenomen in het plan. In het noordelijk deel is een paardenwei met daarlangs enkele waardevolle bomen (fig 11).

Landschappelijke inpassing

Het plangebied ligt op een hogere dekzandrug boven het beekdal van het Halsters Laag. Dit verschil in bodem en cultuurhistorie wordt in de landschappelijke inpassing tot uiting gebracht door de twee in contrast te brengen met elkaar.

De landschappelijke inpassing bestaat uit een stevige singelbeplanting afgewisseld met een landschappelijke haag met losse erfbomen. Het erf wordt een massief groen blok dat een contrast vormt met het open landschap van het Halsters Laag.

Daarnaast worden hiermee de belangrijkste zichtlijnen vanwaar het perceel ervaren wordt, groen zijn ingekleed. Een belangrijke zichtlijn is vanuit het westen over het Halsters Laag. Dit zou als inundatiegebied open moeten blijven. De erfbeplanting vormt de groene achterwand, die het inundatiegebied afbakent. Een andere belangrijke zichtlijn is vanaf de Laagweg, waarbij men op de zuid- en zuidoostzijde van het perceel kijkt.



Figuur 15 Verkleinde weergave van landschappelijke inpassing

Bossingels

Het perceel wordt aan twee zijden omrandt met een brede bossingel. Hierdoor vormt het perceel een groen blok in de openheid het omringende landschap. De rechte vormen vormen ook een contrast met het losse natuurlijk karakter van het Halsters Laag. De twee bossingels hebben een lengte van 58m en 60m, en zijn 5m breed. Ze bestaan uit inheemse bomen en heesters die op zandgronden met hogere grondwaterstanden kunnen staan.

- 20% *Fraxinus excelsior* - gewone es
- 20% *Corylus avellana* - hazelaar
- 20% *Alnus glutinosa* – zwarte els
- 20% *Euonymus europaeus* – wilde kardinaalsmuts
- 10% *Prunus padus* – gewone vogelkers
- 10% *Crataegus monogyna* – eenstijlige meidoorn

De soorten worden aangeplant in groepjes van 5 - 7 per soort in driehoeksverband . Iedere 6-12 jaar kan deze bossingel gedeeltelijk teruggezet worden zodat deze compact blijft en onder dicht vertakt.

Knip- en scheerhagen bij woning

Het deel langs de weg, in de buurt van de tuin en het woonhuis wordt lager gehouden en meer als tuin ingericht waardoor een onderscheid wordt gemaakt in voor- en achterkant zoals bij boerenerven ook wordt gedaan. De tuin wordt hierdoor aan de buitenzijde omgrensd door een knip- en scheerheg van meidoorn van 1,0 – 1,5m hoog.

Door de bomen en de bossingel af te wisselen ontstaat een gevarieerd beeld, passend bij een boerenerv op het zand, wat vanaf de buitenzijde wordt beleefd als één groen blok, zoals de andere erven op de hogere zandgronden.

Erfbomen : bestaande bomen en solitaire inheemse bomen

Daarnaast is het belangrijk dat het erf zijn groene sfeer behoudt. Een deel van de bestaande bomen wordt opgenomen in het landschappelijk inpassingsplan. Deze bomen hebben een waarde als het gaat om een wat oudere inheemse soort met een goede gezondheid. De 2 bomen die midden op het erf staan zijn 2 eiken. Daarnaast zijn de wilg langs de weg en de peer en eiken aan de noordzijde van het perceel aangemerkt als waardevol om de sfeer die ze geven aan het gebied.

Om dit groene beeld te versterken worden nog meer erfbomen aangeplant. Dit zijn bomen die passend zijn bij een wat hogere grondwaterstand zoals fladderiep en schietwilg.

Conclusie

De bovenstaande landschappelijke inpassing zal zorgen voor een groene landschappelijke inpassing van het plangebied. Het verstrekt de landschapskarakteristiek van groene massa in de openheid en door de vele inheemse soorten versterkt het ook de ecologische waarden in het gebied. Daarnaast wordt het perceel van buiten ervaren al een boerenerv op zandgronden en geeft het hiermee meer karakter aan het landschap. Hiermee is het plangebied voldoende ingepast.

Bijlage 2. Gecombineerd bodemonderzoek



**GECOMBINEERD BODEMONDERZOEK,
ASBESTONDERZOEK IN GROND EN PUIN
"LAAGWEG 8"
MOERSTRATEN**

Opdrachtgever : Familie Matthijssen en Familie Naalden
Doelstraat 10
4631 RH Hoogerheide

Projectnummer : 50240162-VBE
Kenmerk rapport: DL50240162.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 17 april 2024

Projectleider	D.R. van Loon MSc	par: 
(Mede)auteur	D.R. van Loon MSc Ing. H.B.C. Jansen MSc	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808



SAMENVATTING

In opdracht van familie Matthijssen en familie Naalden is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in de periode februari en maart 2024 een gecombineerd onderzoek uitgevoerd ter plaatse van perceel aan de Laagweg 8 te Moerstraten.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de verschillende onderdelen en op basis hiervan na te gaan of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt mogelijke belemmeringen zijn voor de eigendomsoverdracht.

Het veldwerk is uitgevoerd in februari en maart 2024.

Milieuhygiënisch onderzoek

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling in de bovengrond bij boringen 10, 12, 13 en M02 bijmengingen met baksteen aangetroffen, tevens is in de bovengrond van boring 10 beton waargenomen. In het proefgat bij de druppellijn is asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de proefgaten G03 t/m G06 zijn bijmengingen met puin en baksteen aangetroffen. Proefgaten G07 t/m G10 bij de gesloopte schuur bevatten bijmengingen aan baksteen, grind en beton. In de halfverharding vanaf de openbare weg tot aan de schuur is op meerdere plekken asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De halfverharding is ongeveer 25 centimeter dik en bestaat uit grind, stenen, baksteen, puin, asfalt en slakken.

Grond

Geconcludeerd kan worden dat de "worst case" bovengrond met baksteen en beton (boring 10) voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse wonen.

De druppellijnen bij gaten G01 t/m G04 zijn verontreinigd met PCB waarbij de grond voldoet aan kwaliteitsklasse wonen.

De overige bovengrond en ondergrond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Opgemerkt dient te worden dat de toetsingen vooralsnog zijn uitgevoerd volgens tijdelijke kaders Omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Wel geldt op basis van de gemeten PFAS gehalten dat de grond bij toepassing in een grondwaterbeschermingszone voor toepassing eerst dient te worden getoetst aan de gebiedskwaliteit van de ontvangende bodem.

Grondwater

Het grondwater is niet verontreinigd.

Onderzoek asbest in grond en puin

Verkenkend asbestonderzoek druppellijnen

In de druppellijn nabij het kleine schuurtje aan de zuidzijde van het perceel is in G02 asbest plaatmateriaal aangetroffen. Tevens is in de fijne fractie asbest aangetoond. De grond bevat hier een asbestconcentratie van 430 mg/kgds. Deze waarde overschrijdt ruim de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kgds). De geschatte omvang van de verontreiniging bedraagt circa 2 m³. De verontreiniging met asbest dient gesaneerd te worden.



In de druppellijn aan de zuidzijde van de grote schuur is een concentratie van 92,7 mg/kgds en in de druppellijn aan de noordzijde van deze schuur is een concentratie van 670 mg/kgds aangetroffen. Deze waarde overschrijdt ruim de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kgds). Hoewel aan de zuidzijde de interventiewaarde niet overschreden wordt, wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht gezien de aangetroffen verontreiniging aan de noordzijde van de schuur. De geschatte omvang van de verontreiniging bedraagt circa 2 maal 3,5 m³. De verontreiniging met asbest dient gesaneerd te worden.

Verkennd asbestonderzoek gesloopte schuur

Uit de asbestanalyse op de fijne fractie van gaten G07 t/m G10 blijkt dat er 1,3 mg/kgds aan asbest in de grond aanwezig is. Het gehalte asbest overschrijdt de grenswaarde voor nader asbestonderzoek (50 mg/kgds) niet. Overwogen kan worden om dit deel gezien de mogelijke grondtransactie mede af te voeren naar een erkend verwerker.

Nader asbestonderzoek halfverharding

Geconcludeerd kan worden naar aanleiding van het nader asbestonderzoek dat in de halfverharding bestaande uit puin, stenen, baksteen, grind en slakken maximaal een concentratie van 53 mg/kgds is aangetoond. Hoewel niet in elke sleuf asbesthoudend materiaal is aangetroffen is aan te nemen dat verspreid over de gehele halfverharding in de grove fractie (>20 mm), asbesthoudend plaatmateriaal zit. Het gehalte overschrijdt de restconcentratienorm (100 mg/kgds) niet, echter wordt aanbevolen om deze verontreiniging (in de gehele halfverharding) tegelijkertijd met de verontreiniging bij de druppellijnen te saneren.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek wordt de gestelde hypothese "verdachte locatie" aangenomen.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse geen gebruiksbependingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Advies

Geadviseerd wordt de met asbest verontreinigde grond ter plaatse te laten saneren. Voorafgaand aan de uitvoering van een grondsanering dient het bevoegd gezag in te stemmen met de voorgenomen saneringsaanpak.

Tevens wordt geadviseerd om een exemplaar van dit onderzoek toe te voegen aan de koopacte.



INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	6
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	6
1.2. Opbouw rapportage	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1. Locatiegegevens	7
2.2. Historie	7
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	8
2.4. Belendende percelen	8
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	8
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	9
2.7. Geo(hydro)logie	9
2.8. Toekomstige situatie	10
2.9. Conclusie vooronderzoek	10
2.10. Onderzoeksstrategie	10
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	13
3.1. Inleiding	13
3.2. Veldwerkzaamheden	13
3.3. BRL SIKB 2000	13
3.4. Laboratoriumonderzoek	14
3.5. Bodemopbouw	14
3.6. Zintuiglijke waarnemingen	15
3.7. Veldmetingen	15
3.8. Toetsing	15
3.8.1. Regeling bodemkwaliteit en Bkl	15
3.8.2. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX	16
3.9. Grond	16
3.10. Grondwater	17
4. VERKENNEND EN NADER ONDERZOEK ASBEST IN BODEM EN PUIN	18
4.1. Inleiding	18
4.2. Veldwerkzaamheden	18
4.3. BRL SIKB 2000	18
4.4. Laboratoriumonderzoek	19
4.5. Bodemopbouw	19
4.6. Zintuiglijke waarnemingen	20
4.7. Toetsing	20
4.8. Materiaal	21
4.9. Grond	21
4.10. Puin	22
5. CONCLUSIES EN ADVIES	23
5.1. Conclusies	23
5.2. Advies	24

6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID 256.1. Restrisico 256.2. Betrouwbaarheid 25**GERAADPLEEGDE BRONNEN****BIJLAGEN:**

1. Regionale situatieschets
2. Situatieschets met boringen, gaten, sleuven en peilbuis
3. Profielbeschrijvingen grondboringen, sleuven en gaten
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Analyseresultaten asbest
7. Toetsingskader grond en grondwater
8. Berekening asbest
9. Handelingskader PFAS-houdende grond
10. Foto's onderzoekslocatie



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van familie Matthijssen en familie Naalden is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in de periode februari en maart 2024 een gecombineerd onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het gebied aan de Laagweg 8 te Moerstraten.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

In het kader van de eigendomsoverdracht is het van belang inzicht te krijgen in de kwaliteit van de bodem. Hiertoe dienen diverse onderzoeken uitgevoerd te worden, te weten.

1. Verkennend bodemonderzoek
2. Asbest in grond en puin onderzoek

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de verschillende onderdelen en op basis hiervan na te gaan of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt mogelijke belemmeringen zijn voor de eigendomsoverdracht.

Op basis van de verkregen informatie is voor het verkennend bodemonderzoek een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Voor het verkennend onderzoek asbest in grond is de Nederlandse Norm 5707 gebruikt. Het onderzoek naar asbest in puin (halfverharding) wordt verricht volgens de NEN5897.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de kwaliteitseisen uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022, de interventiewaarde bodemkwaliteit zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving, de eisen uit het omgevingsplan van de gemeente en de toepassingswaarden uit het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, geactualiseerde versie december 2021) gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001, 2002, en 2018). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het verkennend bodemonderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek naar asbest in bodem en puin besproken. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017. In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Laagweg 8 te Moerstraten			
Adresgegevens			
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Wouw	Q	726
RD-coördinaten	X: 80777	Y: 395672	
Oppervlakte perceel	5095 m²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	5095 m²		
Eigendomssituatie	C.H.M. Matthijssen (1/3), F.C.M. Matthijssen (1/3), D.T.P. Naalden (1/9), C.P. Naalden (1/9), C.P. Naalden (1/9)		

2.2. Historie

- gebruik

Het woonhuis is volgens de BAG-viewer van het Kadaster gebouwd in 1933, de schuren met dakpannen op het terrein zijn gebouwd in 1970 en de grote schuur met golfplaten dak is gebouwd in 1975. Op de locatie heeft nog een gebouw (stal) gestaan wat in 2013/2014 is gesloopt. Volgens Topotijdreis was dit gebouw rond 1937 tezamen met het woonhuis gebouwd. Naast het woonhuis is op Google Streetview nog een schuur te zien met asbestverdachte golfplaten. Op fotos is geen deugdelijk gootwerk zichtbaar zodat het vermoeden is dat deze daken direct op de naastgelegen grond afwateren. Daarnaast is ook een (asbestverdachte) halfverharding aanwezig lopend vanaf de openbare weg richting de grote schuur en is een deel van de locatie verhard met stelconplaten. Ook is een hobbykas en moestuin aanwezig.

Bij de omgevingsdienst (OMWB) en de opdrachtgever was geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.

- asbest

Ter plaatse worden geen bodembedreigende stoffen verwacht, wel is de grond ter plaatse van de druppellijnen en het puin in de op de locatie aanwezige halfverharding verdacht op het voorkomen van asbest.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn

geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Vanaf de westkant gezien loopt er een halfverharding vanaf de openbare weg richting een oude schuur. Op de locatie zijn verschillende gebouwen/schuren aanwezig met asbestverdachte golfplaten. De daken wateren hier direct af op de bodem. Daarnaast is de fundering/vloer van een oude stal nog aanwezig en zijn in deze fundering nog een oude mestput en mestgoot nog zichtbaar. Midden op het terrein staat tevens een hobbykas met moestuin. Op het terrein is een oude bovengrondse tank (gas) aanwezig. Het overgrote deel van het onderzoeksgebied is onverhard.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een agrarische grond;
- aan de oostzijde bevindt zich een agrarische grond;
- aan de zuidzijde bevindt zich een agrarische grond;
- aan de westzijde bevindt zich een agrarische grond.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- *eerdere bodemonderzoeken locatie*

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- *eerdere bodemonderzoeken omgeving*

In de openbare weg is in 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Agel Adviseurs naar aanleiding van reconstructiewerkzaamheden aan het fietspad. Uit de resultaten van de dichtstbijzijnde boringen blijkt dat de grond heterogeen sterk verontreinigd is met PAK in de bovengrond (0,2-0,5 m -mv) onder de halfverharding. De halfverharding zelf is asbesthoudend, waarbij de restconcentratienorm niet wordt overschreden in de nabije sleuven. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [AGEL Adviseurs, kenmerk 20160338-013, d.d. 2 november 2017].

- *eerdere saneringen locatie*

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie. Op basis van de bestudeerde onderzoeksgegevens blijkt dat regionaal verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater worden gemeten zonder dat hiervoor een duidelijke bron van verontreiniging is aan te wijzen.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone landbouw/natuur met als bodemfunctieklasse landbouw/natuur.

2.7. Geo(hydro)logie

Regionale geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is afgeleid van de gegevens van de Geologische Dienst Nederland, DINOloket en het Actueel Hoogtebestand Nederland. De regionale bodemopbouw is tot circa 27 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa -0,55 m+NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
0-2	Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Deklaag
2-4	Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind	Watervoerend pakket
4-8	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Scheidende laag
8-27	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket

Lokale ondiepe bodemopbouw

Aan de hand van eerder uitgevoerde grondboringen op en/of nabij de locatie kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-50	Zwak humeus zwak siltig matig fijn zand
50-100	Zwak siltig matig fijn zand

Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is noordelijk gericht.

Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 1,5 m-mv te verwachten.

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de PMV Noord-Brabant kan worden gesteld dat de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied ligt. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de bestemming van het perceel te wijzigen naar wonen, waarna het perceel verkocht zal worden. Gezien de slechte bouwtechnische staat van de huidige bebouwing is het uitgangspunt dat alle bestaande bebouwing gesloopt zal worden.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende verdachte deellocaties aan te wijzen zijn:

Er zijn op de locatie meerdere deellocaties aan te wijzen:

- Gesloopte bebouwing, verdacht op asbest en standaardpakket;
- Verschillende schuren met asbestbedekking, verdacht op asbest;
- Halfverharding richting schuur, verdacht op asbest en standaardpakket;
- Betonnen waterput, verdacht ten aanzien van stoffen uit het standaardpakket;
- Oude mestput bij gesloopte stal, verdacht ten aanzien van stoffen aan het standaardpakket;
- Hobbykas en moestuin, verdacht ten aanzien van OCB's (bestrijdingsmiddelen).

Ter plaatse van het overige deel van de onderzoekslocatie is geen bodemverontreiniging te verwachten.

2.10. Onderzoeksstrategie

Verkenkend bodemonderzoek

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verhardin g	Veldwerk	Aantal analyses	
				Grond	Grondwater
Perceel (5095 m ²)	NEN5740: VED-HE-NL	Onverhard, tegels, stelcon	15 boringen tot 0,5 m-mv 3 boringen tot 0,5 m-gws (max 2 m) 1 boring met peilbuis	3 standaardpakket + 2 OCB bg	1 standaardpakket
Oude mestput	NEN5740: VEP	Onverhard	1 boring tot 2,0 m -mv	1 standaardpakket	-

Het standaardpakket voor landbodem en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;

- lutum- en humusgehalte.

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater worden tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.

Onderzoek asbest in bodem

Fase 1

Maaiveldinspectie

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd worden door een deskundig asbestonderzoeker volgens 6.2 uit de NEN5707. De inspectie kan plaatsvinden onder de volgende weersomstandigheden:

- bij droog weer: geen regen (> 10 mm), hagel of sneeuw;
- bij daglicht (geen schemering);
- bij helder weer (geen mist); het zicht moet minimaal 100 meter bedragen.

Bij uitvoering van de veldinspectie dient rekening gehouden te worden met de inspectie-efficiëntie. Hieronder worden de richtpercentages voor grond gegevens, waarbij uitgegaan is van droog en helder weer en een deskundig onderzoeker.

Tabel 2.5. Inspectie efficiëntie

Type grond	Conditie toplaag	Inspectie-efficiëntie
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100 %
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90 %
Klei/leem en veen	Droog, los en geen vegetatie	70-90 %
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50-70 %

Bij de interpretatie van de gegevens dient rekening gehouden te worden met deze efficiëntie-percentages.

Fase 2

Na uitvoering van de maaiveldinspectie worden het onderstaande onderzoek verricht. Hierbij is de inzet van een kraan benodigd. Mochten er bij de maaiveldinspectie asbestverdachte materialen worden aangetroffen, dan zal waar nodig nader onderzoek asbest plaatsvinden

Tabel 2.6. Overzicht onderzoeksstrategie

Deellocatie	Norm: strategie	Verharding	Veldwerk	Aantal analyses
Druppellijnen naast bestaande schuren (per druppellijn)	Eigen	Onverhard	2 gaten van 0,3m x 0,3m tot 0,3 m -mv	1 asbest in grond (NEN5898) + PCB + OS 1 materiaalverzamelmonster
Gesloopt gebouw	NEN5707: 6.4.5	Onverhard	4 gaten tot 0,5 m -mv (0,3 x 0,3 m)	1 asbest in grond (NEN5898)
Halfverharding (250 m ²)	NEN5897: 6.5.2	Halfverharding	3 gaten tot 0,2 m -mv (0,3 x 0,3 m)	-

De uit de gaten vrijkomende grond wordt gezeefd over een (mobiele) zeef met maaswijdte van 20 mm. Het materiaal > 20 mm wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Uitgangspunt is dat na zeven alle asbestverdachte materialen > 20 mm zijn verwijderd. De mengmonsters worden samengesteld uit de gezeefde grond (fractie < 20 mm).

Asbestverdachte materialen (> 20 mm) worden per gat en per laag van maximaal 50 cm bemonsterd (materiaalverzamelmonster).

Nader onderzoek asbest in puin

Het onderzoek naar asbest in de halfverharding vindt plaats volgens onderstaande onderzoeksstrategie.

Tabel 2.7. Onderzoeksstrategie onderzoek asbest in puin

Deellocatie	Norm: Protocol	Verharding	Veldwerk	Aantal analyses
Halfverharding	NEN5897: 7	Halfverharding	5 sleuven tot 0,5 m - verharding min. 2,0 x 0,3 m (1 ruimtelijke eenheid)	3 asbest in puin (NEN5897) 2 materiaalverzamelmonster

De uit de gaten vrijkomende grond wordt gezeefd over een (mobiele) zeef met maaswijdte van 20 mm. Het materiaal > 20 mm wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Uitgangspunt is dat na harken alle asbestverdachte materialen > 20 mm zijn verwijderd.

Asbestverdachte materialen (> 20 mm) worden per gat en per laag van maximaal 50 cm bemonsterd (materiaalverzamelmonster).

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000 en handreiking PFAS bemonsteren.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is een terreinverkenning verricht en is het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	07-02-2024	J.M. Verspoor en S. van de Reijt (i.o.)
		15-02-2024	J.F.J.L. van Overveld
Plaatsen peilbuis	2001	07-02-2024	J.M. Verspoor en S. van de Reijt (i.o.)
Bemonsteren peilbuis (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	15-02-2024	J.F.J.L. van Overveld

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuis is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 10.

3.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht monsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.2. Het analysecertificaat van de analysemonsters is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Analysemonsters grond

Analyse-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM01	11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os + OCB + PFAS
MM02	01 (0-50) 03 (0-40) 05 (0-30) 08 (0-50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os + OCB + PFAS
MM03	03 (60-110) 10 (120-150) 16 (60-100) 19 (60-100)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os
MM04	G01 (0-30) G02 (0-30)	Bepalen gehalte PCB druppellijn	PCB + os
MM05	G03 (0-30) G04 (0-30)	Bepalen gehalte PCB druppellijn	PCB + os
MM06	G05 (0-30) G06 (0-30)	Bepalen gehalte PCB druppellijn	PCB + os
M.M01	M01 (110-150)	Kwaliteit grond nabij mestput	Standaardpakket incl. lu/os
10-1	10 (0-50)	"Worst case" humeus zand baksteen en betonhoudend	Standaardpakket incl. lu/os

- grondwater

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens tabel 3.3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.3. Grondwatermonster

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
10	200-300	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket

3.5. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.4. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-100	Matig humeus zwak siltig matig fijn zand
100-300	Matig siltig matig fijn zand

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.6. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 3.5. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
10	0-50	Matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
12	0-50	Sporen baksteen
13	0-50	Sporen baksteen
M02	0-50	Sporen baksteen

3.7. Veldmetingen

In de onderstaande tabel zijn de veldmetingen van het grondwater opgenomen.

Tabel 3.6. Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC (µS/cm)	Troebelheid (FNU)
10	200-300	125	6	630	66,5

3.8. Toetsing

3.8.1. Regeling bodemkwaliteit en Bkl

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de kwaliteitseisen uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden bodemkwaliteit zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving. Het overzicht van de kwaliteitsklassen in de grond en baggerspecie is opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 3.7. Overzicht kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen voor landbodembodem en grond

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen
Industrie	Wonen	Industrie
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodembodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel II van de Regeling bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' uit bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving en de eisen uit het gemeentelijk omgevingsplan.

De kwaliteitseisen voor de grond en beoordeling van het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 7.

3.8.2. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX

In bijlage 9 is een samenvatting en overzicht van het handelingskader PFAS-houdende grond opgenomen.

3.9. Grond

In de onderstaande tabel zijn uitsluitend de parameters vermeld die op grond van de gecorrigeerde concentraties binnen de betreffende kwaliteitsklassen vallen. De parameters, die de waarde voor landbouw/natuur niet overschrijden, worden niet opgenomen in de tabel. Verder is in de tabel de conclusie van de kwaliteitsklasse en de toepassingsbeperking PFAS opgenomen.

Tabel 3.8. Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie		
		WO	IN	Matig/ sterk	Ontvangende bodem	Voldoet aan Omgevingsplan	Toepassing
MM01	11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)	-	-	-	L/N	Ja	L/N (B)
MM02	01 (0-50) 03 (0-40) 05 (0-30) 08 (0-50)	-	-	-	L/N	Ja	L/N (B)
MM03	03 (60-110) 10 (120-150) 16 (60-100) 19 (60-100)	-	-	-	L/N	Ja	L/N
MM04	G01 (0-30) G02 (0-30)	PCB	-	-	L/N	Ja	WO
MM05	G03 (0-30) G04 (0-30)	PCB	-	-	L/N	Ja	WO
MM06	G05 (0-30) G06 (0-30)	-	-	-	L/N	Ja	L/N
M.M01	M01 (110-150)	-	-	-	L/N	Ja	L/N
10-1	10 (0-50)	Kwik, lood, zink	-	-	WO	Ja	WO

Toelichting op de tabel:

L/N Kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'

WO Groter dan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse L/N en kleiner dan of gelijk aan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen (klasse wonen grond)

IN Groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen en kleiner dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie (klasse industrie grond)

MV Groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie en kleiner dan interventiewaarden bodemkwaliteit (matig verontreinigd, met maatwerk mogelijk toepasbaar)

SV Groter dan interventiewaarden bodemkwaliteit (sterk verontreinigd)

∞ De toepassingsnormen voor de overige stoffen uit de PFAS groep (overige PFAS) zijn vastgesteld per individuele stof afzonderlijk.

A Geen beperking voor PFAS. Geen PFAS aangetoond boven de bepalingsgrens

B Geen beperking voor PFAS, met uitzondering van de toets voor gebiedskwaliteit in grondwaterbeschermingsgebied. Geen PFAS aangetoond boven 0,8 µg/kg voor PFOA en overige PFAS of 1,1 µg/kg voor PFOS

C Geen beperking voor PFAS op landbodem, doch wel enige beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam en voor grondwaterbeschermingsgebied geldt de toets op gebiedskwaliteit. PFAS aangetoond tussen 0,8 µg/kg voor PFOA en overige PFAS of 1,1 µg/kg voor PFOS en landelijke achtergrondwaarde (1,4 µg/kg voor PFOS en overige PFAS of 1,9 µg/kg voor PFOA)

D Beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam en toepasbaar in zones met bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie en in de kern van een grootschalige toepassing op de landbodem. Voor grondwaterbeschermingsgebied geldt de toets op gebiedskwaliteit. PFAS aangetoond tussen landelijke achtergrondwaarde en toepassingsnormen (7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor PFOS en overige PFAS)

E Beperkt toepasbaar volgens 4.8.2 en 4.9.1 op basis van PFOS < 3,7 µg/kg ds.

F Niet toepasbaar. PFAS en/of PFOS aangetoond boven de toepassingswaarden.

3.10. Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die ofwel de eisen uit het omgevingsplan ofwel de signaleringsparameters grondwaterkwaliteit overschrijden.

Tabel 3.9. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (cm-mv)	Parameters		Conclusie
		> Eisen omgevingsplan	> Signaleringsparameter	
10	200-300	-	-	Niet verontreinigd

4. VERKENNEND EN NADER ONDERZOEK ASBEST IN BODEM EN PUIN

4.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Normen 5707 en 5897 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden (waar sprake is van grond) uitgevoerd volgens protocol 2018 behorende bij de BRL SIKB 2000.

4.2. Veldwerkzaamheden

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 4.1. Tijdens het verkennend asbestonderzoek op 07-02-2024 zijn geen monsters genomen van de halfverharding omdat dit te gevaarlijk werd geacht in verband met de grote hoeveelheid losgereden asbestverdachte materialen. Er is enkel een nader asbestonderzoek uitgevoerd.

Tabel 4.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Verkennen onderzoek asbest			
Maaiveldinspectie	2018	07-02-2024	C.A.L. Mol en J.M. Verspoor (i.o.)
Monsterneming van asbest in bodem	2018	07-02-2024	C.A.L. Mol en J.M. Verspoor (i.o.)
Graven proefgaten puin	-	07-02-2024	C.A.L. Mol en J.M. Verspoor (i.o.)
Nader onderzoek asbest			
Monsterneming van asbest in puin	-	21-03-2024	C.A.L. Mol

Het opgegraven materiaal is gezeefd op 20 mm. Vervolgens is het bemonsterde deel van het materiaal gezeefd over een zeef met maaswijdte 20 mm.

Het opgegraven materiaal (> 20 mm) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

De profielen van de gaten en sleuven zijn beschreven en vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de gaten en sleuven zijn in bijlage 3 weergegeven.

De situering van de gaten en sleuven zijn aangegeven in bijlage 2. Foto's van de gaten en sleuven zijn opgenomen in bijlage 10.

4.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is (waar van toepassing) niet afgeweken van protocol 2018 behorende bij de BRL SIKB 2000.

4.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond-, puin- en materiaalmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar analyse volgens de geldende richtlijnen heeft plaatsgevonden. De analysecertificaten van de uitgevoerde analyses is opgenomen in bijlage 4.

- materiaal

Tijdens het onderhavig onderzoek is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Derhalve zijn onderstaande materiaalverzamelmonsters geanalyseerd.

Tabel 4.2. Materiaal verzamelmonsters

Omschrijving	Herkomst/locatie aantreffen met traject (cm-mv)	Analysepakket
Verkennd onderzoek asbest		
AVM01	G02 0-30	NEN5896 incl. gewichten
AVM02	G12 0-13	NEN5896 incl. gewichten
Nader onderzoek asbest		
ASBVSL02	SL02 0-16	NEN5896 incl. gewichten
ASBVSL05	SL05 0-26	NEN5896 incl. gewichten

- grond

Het laboratorium is verzocht monsters van de meest verdachte (bodem)laag te analyseren volgens tabel 4.3.

Tabel 4.3. Analysemonsters grond

Mengmonster	Deelmonsters met traject (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
AMM01	G05 (0-30) G06 (0-30)	Bepalen gehalte asbest druppellijn	NEN5898
AMM02	G03 (0-30) G04 (0-30)	Bepalen gehalte asbest druppellijn	NEN5898
AMM03	G07 (0-50) G08 (20-55) G09 (0-50) G10 (5-55)	Bepalen gehalte asbest oude mestschuur	NEN5898
AMM04	G02 (0-30)	Bepalen gehalte asbest druppellijn	NEN5898

- puin

Het laboratorium is verzocht monsters van de meest verdachte (puin)laag te analyseren volgens tabel 4.4.

Tabel 4.4. Analysemonsters puin

Mengmonster	Deelmonsters met traject (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
APMMNO1	SL02 (0-16)	Bepalen gehalte asbest puinlaag	NEN5897
APMMNO2	SL05 (0-26)	Bepalen gehalte asbest puinlaag	NEN5897
APMMNO3	SL03 (0-24) SL04 (0-38)	Bepalen gehalte asbest puinlaag	NEN5897

4.5. Bodemopbouw

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3. Aan de hand van de gegraven gaten, sleuven en uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.5. Globale beschrijving bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
Druppellijnen	
0-30	Matig humeus zwak siltig matig fijn zand
Oude schuur	
0-55	Zwak tot matig humeus zwak siltig matig fijn zand
Puinpad	
0-25	Verhardingslaag met stenen, asfalt, slakken, grind, puin en asbest
25-88	Niet tot zwak humeus zwak siltig matig fijn zand

4.6. Zintuiglijke waarnemingen

Bij het graven van de gaten en sleuven zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen. De aangegeven gewichten van de asbestverdachte materialen zijn veldvochtig (gemeten in het veld).

Tabel 4.6. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Gat-/sleufnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen	Asbestverdacht materiaal waargenomen
G02	0-30	Asbesthoudend plaatmateriaal	Ja, 8 stuks 135 gram
G03	0-30	Sporen baksteen, sporen puin	Nee
G04	0-30	Sporen baksteen, sporen puin	Nee
G05	0-30	Sporen baksteen, sporen puin	Nee
G06	0-30	Sporen baksteen, sporen puin	Nee
G07	0-50	Sporen baksteen, sporen grind	Nee
G08	20-55	Sporen baksteen, sporen grind, sporen beton	Nee
G09	0-50	Sporen baksteen, sporen grind, sporen beton	Nee
G10	5-55	Sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen beton	Nee
G12	0-13	Sterk grindhoudend, matig steenhoudend, sporen baksteen, asbesthoudend plaatmateriaal	Ja, 15 stuks 131 gram
	13-30	Resten grind, resten baksteen	Nee
G13	0-13	Sterk grindhoudend, matig Steenhoudend, sporen baksteen	Nee
	13-25	Resten grind	Nee
G14	0-30	Sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend	Nee
SL01	0-16	Sterk grindhoudend, matig steenhoudend, matig baksteenhoudend, matig asfalthoudend, matig puinhoudend	Nee
SL02	0-16	Matig grindhoudend, sterk baksteenhoudend, matig asfalthoudend, matig steenhoudend, matig puinhoudend, asbesthoudend plaatmateriaal	Ja, 4 stuks 22,4 gram
SL03	0-24	Sterk steenhoudend, matig asfalthoudend, matig slakhoudend, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend	Nee
SL04	0-38	Brokken slakken, matig asfalthoudend, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, matig steenhoudend	Nee
SL05	0-26	Matig asfalthoudend, zwak slakhoudend, matig baksteenhoudend, sterk puinhoudend, matig steenhoudend, asbesthoudend plaatmateriaal	Ja, 7 stuks 85,1 gram

4.7. Toetsing

Als kwaliteitseis voor de verschillende kwaliteitsklassen wordt een asbestconcentratie van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) aangehouden. De genoemde richtlijnen gelden voor zowel gebonden als niet gebonden asbest.

Voor asbest dat opzettelijk is toegevoegd, geldt als kwaliteitseis voor de verschillende kwaliteitsklassen de waarde 0 mg/kg droge stof.

Voor de berekening van de restconcentratie asbest in de bodem wordt in eerste instantie het gewicht van alle verzamelde asbesthoudende materialen per gat bepaald. Op basis van dit gewicht per gat met daarbij het percentage asbest in de representatieve (plaat)materialen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen serpentijnasbest en amfiboolasbest, worden de concentraties serpentijn- en amfiboolasbest berekend voor het gehele gat. Vervolgens worden deze berekende concentraties asbest opgeteld bij de concentraties asbest in de representatieve mengmonsters, waarna de totale serpentijnasbestconcentratie wordt vermeerderd met 10 maal de totale amfiboolasbestconcentratie.

Ingeval bij een verkennend onderzoek asbest de interventiewaarde niet wordt overschreden, wordt door het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Bij het aantreffen van overschrijding van 0,5x de interventiewaarde (= 50 mg/kg ds gewogen) is nader onderzoek nodig.

4.8. Materiaal

In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van het analyseresultaat van het plaatmateriaal. De in onderstaande tabel opgenomen gewichten zijn, na droging, door het laboratorium bepaald.

Tabel 4.7. Overzicht analyseresultaten materiaalverzamelmonsters uit de gaten

Omschrijving	Traject (cm-mv)	Aantal stuks	Gewicht (gram)	Massa % in monster Soort	Hecht-gebonden
AVM01	G02 0-30	8	135	10-15 % Chrysotiel	Goed
AVM02	G12 0-13	15	131,2	10-15 % Chrysotiel	Goed
ASBVSL02	SL02 0-16	4	19,8	10-15 % Chrysotiel	Goed
ASBVSL05	SL05 0-26	7	82,2	10-15 % Chrysotiel	Goed

4.9. Grond

In onderstaande tabel is de gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm. De asbestconcentratie is uitsluitend gegeven voor de analysemonsters van de gaten waar in de fractie > 20 mm geen asbesthoudende materialen zijn waargenomen.

Tabel 4.8. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Analyse-monster	Deelmonster met traject (cm-mv)	A. Serpentinjasbest Chrysotiel	B. Amfiboolasbest Amosiet+ Crocidoliet	Toetsingswaarde (A+10*B)	Toetsing
AMM01	G05 (0-30) G06 (0-30)	670,8	0	670,8	+++
AMM02	G03 (0-30) G04 (0-30)	92,7	0	92,7	++
AMM03	G07 (0-50) G08 (20-55) G09 (0-50) G10 (5-55)	1,3	0	1,3	+

In onderstaande tabel is de berekende gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm. De berekening van de asbestconcentratie is uitsluitend verricht voor de gaten waar in de fractie > 20 mm asbesthoudende materialen zijn waargenomen.

Tabel 4.9. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Gat	Traject (m-mv)	A. Serpentin-asbest Chrysotiel	B. Amfibool-asbest Amosiet+ Crocidoliet	Toetsingswaarde (A+10*B)	Toetsing
G02	0-30	412,5	1,8	430	+++

Bij de beoordeling van de aangetroffen concentraties in de grond is de volgende terminologie gebruikt:

- geen asbest aantoonbaar
- + gehalte kleiner dan de nader onderzoekswaarde (<50 mg/kg)
- ++ gehalte groter dan de nader onderzoekswaarde (>50 mg/kg), doch kleiner dan de maximale kwaliteitseis voor asbest (< 100 mg/kg)
- +++ gehalte groter dan de maximale kwaliteitseis voor asbest (>100 mg/kg)

4.10. Puin

In onderstaande tabel is de gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm. De asbestconcentratie is uitsluitend gegeven voor de analysemonsters van de gaten waar in de fractie > 20 mm geen asbesthoudende materialen zijn waargenomen.

Tabel 4.10. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Analyse-monster	Deelmonster met traject (cm-mv)	A. Serpentin-asbest Chrysotiel	B. Amfibool-asbest Amosiet+ Crocidoliet	Toetsingswaarde (A+10*B)	Toetsing
APMMNO3	SL03 (0-24) SL04 (0-38)	0	0	0	-

In onderstaande tabel is de berekende gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm. De berekening van de asbestconcentratie is uitsluitend verricht voor de gaten waar in de fractie > 20 mm asbesthoudende materialen zijn waargenomen.

Tabel 4.11. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Sleuf	Traject (m-mv)	A. Serpentin-asbest Chrysotiel	B. Amfibool-asbest Amosiet+ Crocidoliet	Toetsingswaarde (A+10*B)	Toetsing
SL02	0-16	52,9	0	53	++
SL05	0-26	46,43	0	46	+

Bij de beoordeling van de aangetroffen concentraties in de grond is de volgende terminologie gebruikt:

- geen asbest aantoonbaar
- + gehalte kleiner dan de nader onderzoekswaarde (<50 mg/kg)
- ++ gehalte groter dan de nader onderzoekswaarde (>50 mg/kg), doch kleiner dan de maximale kwaliteitseis voor asbest (< 100 mg/kg)
- +++ gehalte groter dan de maximale kwaliteitseis voor asbest (>100 mg/kg)

5. CONCLUSIES EN ADVIES

5.1. Conclusies

Milieuhygienisch onderzoek

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling in de bovengrond bij boringen 10, 12, 13 en M02 bijmengingen met baksteen aangetroffen, tevens is in de bovengrond van boring 10 beton waargenomen. In het proefgat bij de druppellijn is asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de proefgaten G03 t/m G06 zijn bijmengingen met puin en baksteen aangetroffen. Proefgaten G07 t/m G10 bij de gesloopte schuur bevatten bijmengingen aan baksteen, grind en beton. In de halfverharding vanaf de openbare weg tot aan de schuur is op meerdere plekken asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De halfverharding is ongeveer 25 centimeter dik en bestaat uit grind, stenen, baksteen, puin, asfalt en slakken.

Grond

Geconcludeerd kan worden dat de "worst case" bovengrond met baksteen en beton (boring 10) voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse wonen.

De druppellijnen bij gaten G01 t/m G04 zijn verontreinigd met PCB waarbij de grond voldoet aan kwaliteitsklasse wonen.

De overige bovengrond en ondergrond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Opgemerkt dient te worden dat de toetsingen vooralsnog zijn uitgevoerd volgens tijdelijke kaders Omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Wel geldt op basis van de gemeten PFAS gehalten dat de grond bij toepassing in een grondwaterbeschermingszone voor toepassing eerst dient te worden getoetst aan de gebiedskwaliteit van de ontvangende bodem.

Grondwater

Het grondwater is niet verontreinigd.

Onderzoek asbest in grond en puin

Verkennd asbestonderzoek druppellijnen

In de druppellijn nabij het kleine schuurtje aan de zuidzijde van het perceel is in G02 asbest plaatmateriaal aangetroffen. Tevens is in de fijne fractie asbest aangetoond. De grond bevat hier een asbestconcentratie van 430 mg/kgds. Deze waarde overschrijdt ruim de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kgds). De geschatte omvang van de verontreiniging bedraagt circa 2 m³. De verontreiniging met asbest dient gesaneerd te worden.

In de druppellijn aan de zuidzijde van de grote schuur is een concentratie van 92,7 mg/kgds en in de druppellijn aan de noordzijde van deze schuur is een concentratie van 670 mg/kgds aangetroffen. Deze waarde overschrijdt ruim de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kgds). Hoewel aan de zuidzijde de interventiewaarde niet overschreden wordt, wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht gezien de aangetroffen verontreiniging aan de

noordzijde van de schuur. De geschatte omvang van de verontreiniging bedraagt circa 2 maal 3,5 m³. De verontreiniging met asbest dient gesaneerd te worden.

Verkennd asbestonderzoek gesloopte schuur

Uit de asbestanalyse op de fijne fractie van gaten G07 t/m G10 blijkt dat er 1,3 mg/kgds aan asbest in de grond aanwezig is. Het gehalte asbest overschrijdt de grenswaarde voor nader asbestonderzoek (50 mg/kgds) niet. Overwogen kan worden om dit deel gezien de mogelijke grondtransactie mede af te voeren naar een erkend verwerker.

Nader asbestonderzoek halfverharding

Geconcludeerd kan worden naar aanleiding van het nader asbestonderzoek dat in de halfverharding bestaande uit puin, stenen, baksteen, grind en slakken maximaal een concentratie van 53 mg/kgds is aangetoond. Hoewel niet in elke sleuf asbesthoudend materiaal is aangetroffen is aan te nemen dat verspreid over de gehele halfverharding in de grove fractie (>20 mm), asbesthoudend plaatmateriaal zit. Het gehalte overschrijdt de restconcentratienorm (100 mg/kgds) niet, echter wordt aanbevolen om deze verontreiniging (in de gehele halfverharding) tegelijkertijd met de verontreiniging bij de druppellijnen te saneren.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek wordt de gestelde hypothese "verdachte locatie" aangenomen.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse geen gebruiksbependingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

5.2. Advies

Geadviseerd wordt de met asbest verontreinigde grond ter plaatse te laten saneren. Voorafgaand aan de uitvoering van een grondsanering dient het bevoegd gezag in te stemmen met de voorgenomen saneringsaanpak.

Tevens wordt geadviseerd om een exemplaar van dit onderzoek toe te voegen aan de koopacte.



6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een onderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

6.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2023 nl
- NEN5707+C2:2017
- NEN5725:2023 nl
- NEN5897+C2nl, december 2017
- BRL SIKB 2000: versie 7.0, 07-03-2022: veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 7.0, 07-03-2022, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters
- Protocol 2002, versie 7.0, 07-03-2022, Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2018, versie 7.0, 07-03-2022: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem
- Expertisecentrum PFAS, Handreiking PFAS bemonsteren - versie 1.0 25 juni 2020
- Regeling bodemkwaliteit 2022 (Staatscourant, 19 januari 2023, nr 1338) en opvolgende wijzigingen
- Besluit activiteiten leefomgeving (Staatsblad 2023, 12 september 2023, nr. 298) en opvolgende wijzigingen
- Besluit kwaliteit leefomgeving (Staatsblad 2023, 31 augustus 2018, nr. 292) en opvolgende wijzigingen
- Kamerbrief geactualiseerd handelingskader PFAS, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 13 december 2021
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, versie van december 2021
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemdata.nl
- www.archeologieinnederland.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



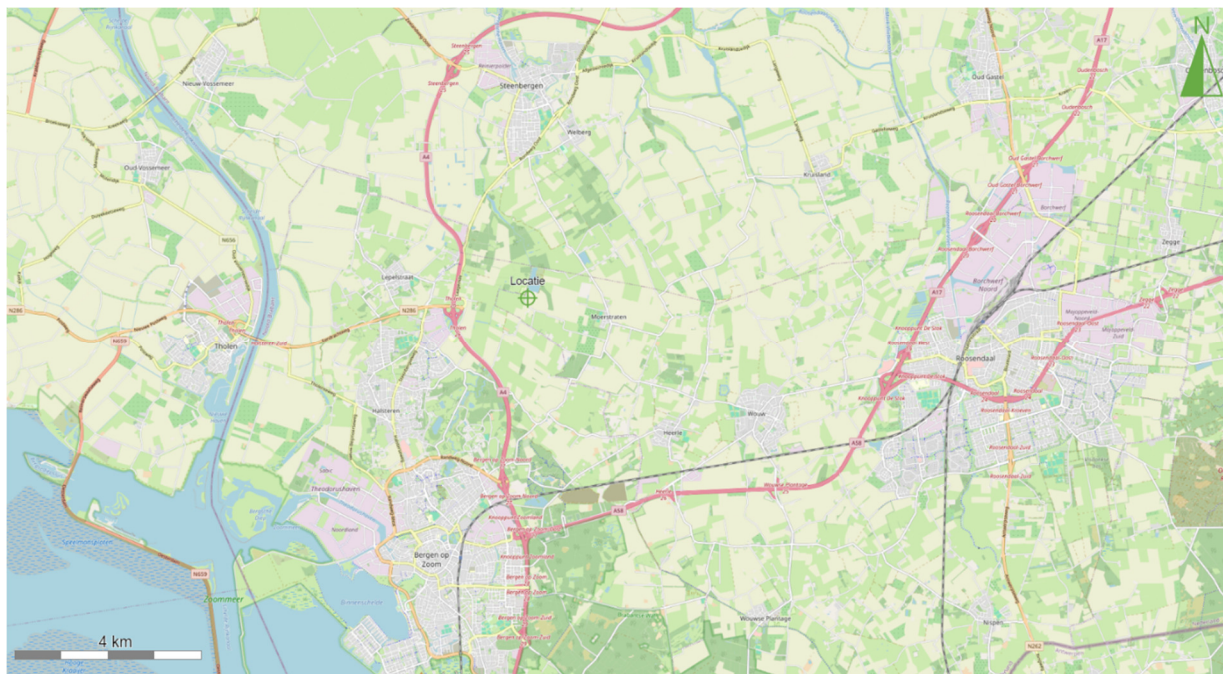


wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets
(aantal pagina's : 2)

Topografische kaart met ligging locatie (⊕)



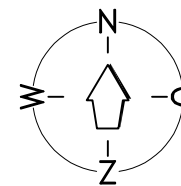
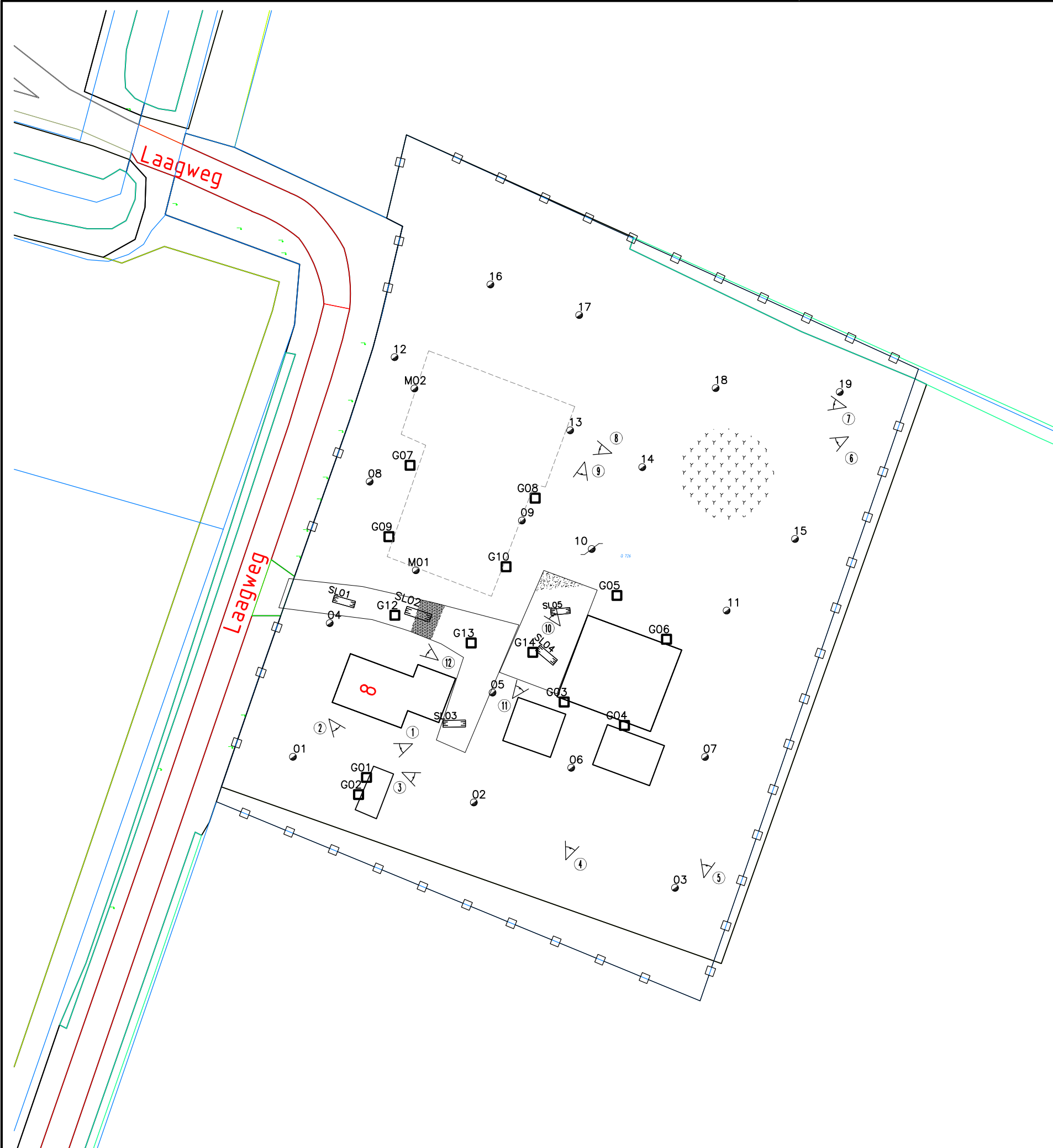
Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)



BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen, gaten, sleuven en peilbuizen

(aantal pagina's: 1)



LEGENDA:

- 01 = BORING MET NR.
- 10 = BORING MET PEILBUIS MET NR.
- G01 = GAT MET NR.
- SL01 = SLEUF MET NR.
- = GRENS LOCATIE
- - - = VOORMALIGE BEBOUWING
- [Pattern] = GRINDPAD
- [Pattern] = PUINPAD
- [Pattern] = ONVERHARD
- ① = STAND FOTO MET NUMMER

SCHAALBALK 1 : 500



Project:
"LAAGWEG 8"
MOERSTRATEN

Bijlage
2

Omschrijving:
Gecombineerd bodemonderzoek, asbestonderzoek in grond en puin
Situering boringen, gaten, sleuven, peilbuis en fotostanden.

wematech
bodem adviseurs b.v.
Windmolen 23
4751 VM Oud Gastel
T +31 (0)165 565910
E bodemadviseurs@wematech.nl
W www.wematech.nl

Get.: D.L.	Datum: 21-03-2024	Opmerkingen: maten in meters	
Projectnummer: 50240162-VBE	Tekeningnummer: 5024016211.DWG	Form. A3	
SCHAAL : 1: 500		Wijzigingen: A: 16-04-2024 B: C:	

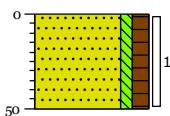
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen, sleuven en gaten *(aantal pagina's: 7)*



Boring: 01

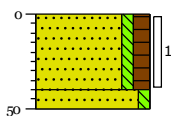
X: 80737,75 Y: 395648,60



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

Boring: 02

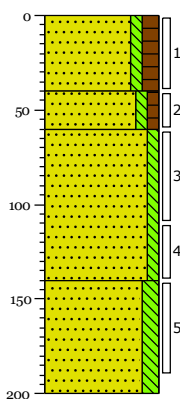
X: 80759,42 Y: 395643,13



0	gras
1	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
50	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 03

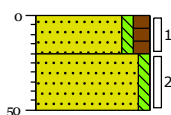
X: 80783,49 Y: 395632,92



0	gras
1	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
60	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
140	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	Zand matig fijn, matig siltig, sporen klei, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 04

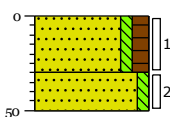
X: 80742,15 Y: 395664,59



0	gras
1	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
20	
50	Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 05

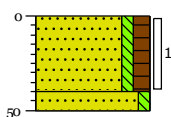
X: 80761,65 Y: 395656,28



0	gras
1	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
50	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 06

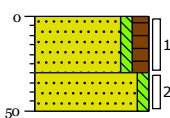
X: 80771,06 Y: 395647,28



0	gras
1	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
50	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 07

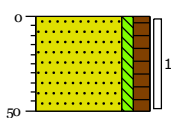
X: 80787,09 Y: 395648,58



0	gras
1	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
50	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 08

X: 80746,95 Y: 395681,53

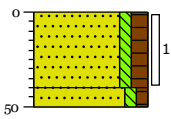


0	gras
1	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, laagjes zand, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	



Boring: 09

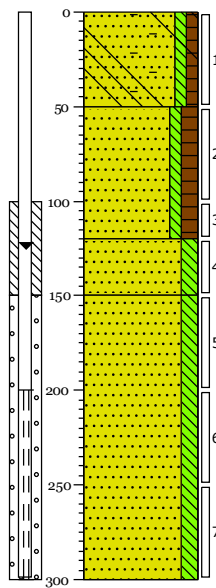
X: 80765,17 Y: 395676,87



0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal oranjebruin, Edelmanboor

Boring: 10

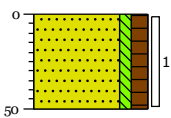
X: 80773,53 Y: 395673,47



0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	
	Zand matig fijn, matig siltig, brokken klei, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
300	

Boring: 11

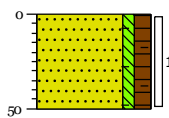
X: 80789,67 Y: 395666,09



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

Boring: 12

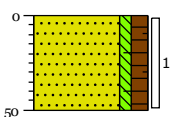
X: 80749,92 Y: 395696,41



0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, laagjes zand, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 13

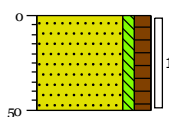
X: 80770,94 Y: 395687,67



0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 14

X: 80779,59 Y: 395683,26



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

Boring: 15

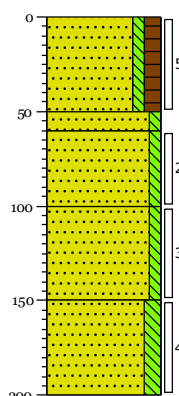
X: 80797,86 Y: 395674,67



0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal oranjebruin, Edelmanboor

Boring: 16

X: 80761,39 Y: 395705,13

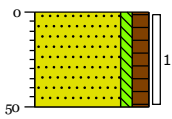


0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
60	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak kleioudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200	



Boring: 17

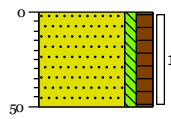
X: 80772,03 Y: 395701,47



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

Boring: 18

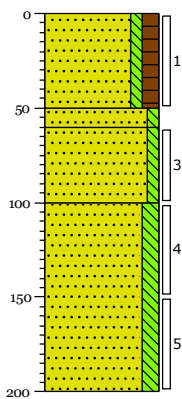
X: 80788,35 Y: 395692,72



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

Boring: 19

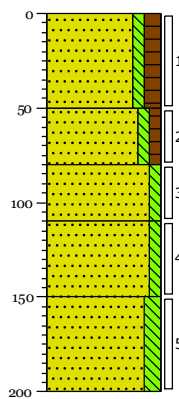
X: 80803,22 Y: 395692,25



0	gras
50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
60	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150	Zand matig fijn, matig siltig, zwak kleihoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: M01

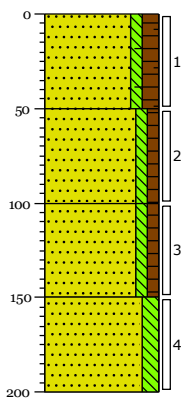
X: 80752,47 Y: 395670,92



0	gras
50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
110	Zand matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
150	Zand zeer fijn, zwak siltig, laagjes klei, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: M02

X: 80752,29 Y: 395692,67

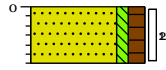


0	gras
50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes klei, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
200	Zand matig fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

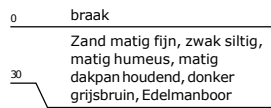


Gat: G01

lengte: 0,32
breedte: 0,31

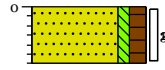


X: 80746,56 Y: 395646,13

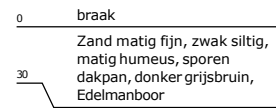


Gat: G02

lengte: 0,31
breedte: 0,31

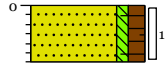


X: 80745,61 Y: 395644,09

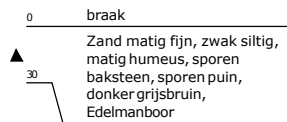


Gat: G03

lengte: 0,31
breedte: 0,31

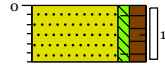


X: 80770,22 Y: 395655,15

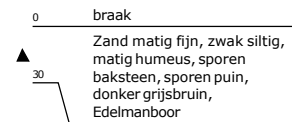


Gat: G04

lengte: 0,34
breedte: 0,32

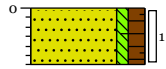


X: 80777,44 Y: 395652,35

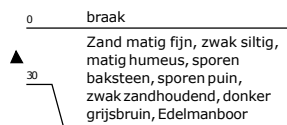


Gat: G05

lengte: 0,32
breedte: 0,30

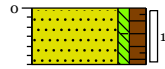


X: 80776,54 Y: 395667,91

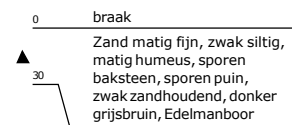


Gat: G06

lengte: 0,35
breedte: 0,34

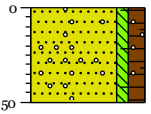


X: 80782,48 Y: 395662,67

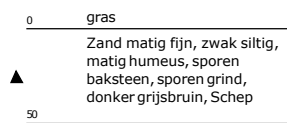


Gat: G07

lengte: 0,30
breedte: 0,30

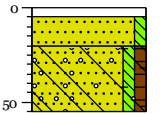


X: 80751,78 Y: 395683,48

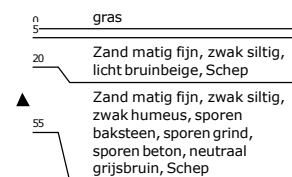


Gat: G08

lengte: 0,30
breedte: 0,30

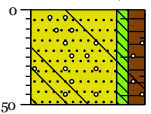


X: 80766,75 Y: 395679,56

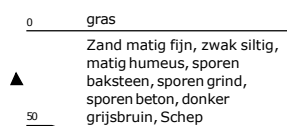


Gat: G09

lengte: 0,30
breedte: 0,30

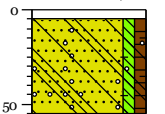


X: 80749,24 Y: 395674,95

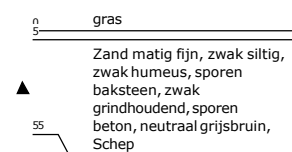


Gat: G10

lengte: 0,30
breedte: 0,30



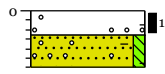
X: 80763,26 Y: 395671,35





Gat: G12

X: 80749,95 Y: 395665,54



0	grind
▲ 13	Sterk grindhoudend, matig steenhoudend, sporen baksteen, donker zwartgrijs, Schep
▲ 30	Zand zeer fijn, zwak siltig, resten grind, resten baksteen, donkergrijs, Schep

Gat: G14

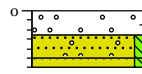
X: 80766,46 Y: 395661,10



0	braak
▲ 13	Sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, matig zandhoudend, bruingrijs, Schep
▲ 30	

Gat: G13

X: 80759,08 Y: 395662,22

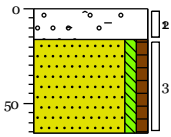


0	grind
▲ 13	Sterk grindhoudend, matig steenhoudend, sporen baksteen, donker zwartgrijs, Schep
▲ 30	Zand zeer fijn, zwak siltig, resten grind, donkergrijs, Schep
	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Schep

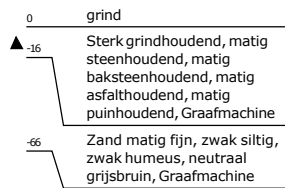


Sleuf: SL01

lengte: 2,00
breedte: 0,50

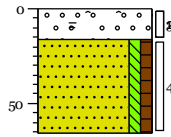


X: 80743,86 Y: 395667,17

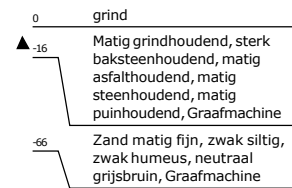


Sleuf: SL02

lengte: 2,00
breedte: 0,50

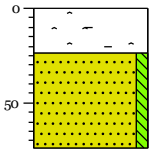


X: 80752,74 Y: 395665,66

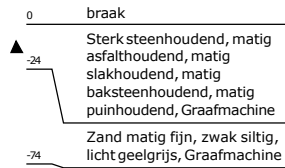


Sleuf: SL03

lengte: 2,00
breedte: 0,50

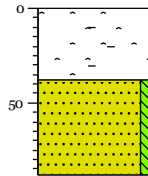


X: 80757,06 Y: 395652,57

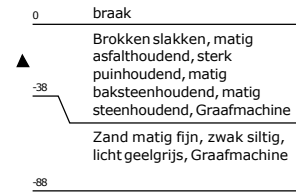


Sleuf: SL04

lengte: 2,00
breedte: 0,50

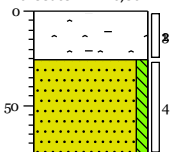


X: 80768,09 Y: 395660,76

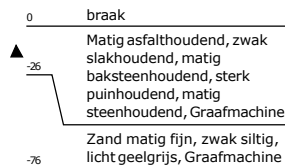


Sleuf: SL05

lengte: 2,00
breedte: 0,50

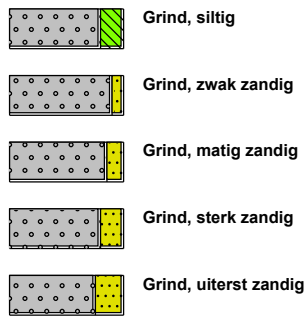


X: 80769,77 Y: 395666,01

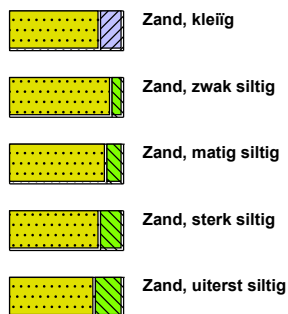


Legenda (conform NEN 5104)

grind



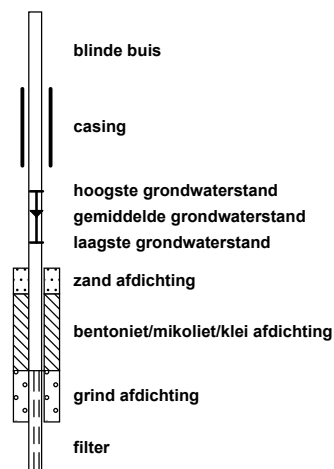
zand



veen



peilbuis



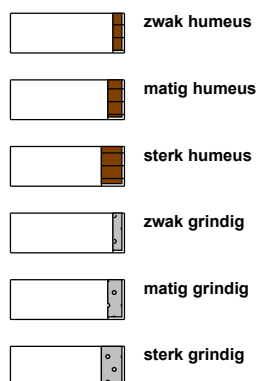
klei



leem



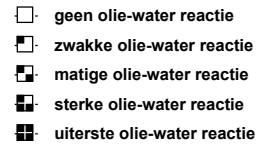
overige toevoegingen



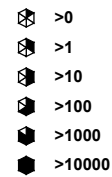
geur



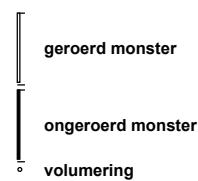
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 15)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Moerstraten
Uw projectnummer : 50240162-VBE
SGS rapportnummer : 14022491, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50240162-VBE. 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.

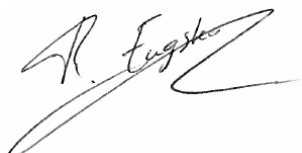
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten

Projectnummer 50240162-VBE

Rapportnummer 14022491 - 1

Orderdatum 07-02-2024

Startdatum 07-02-2024

Rapportagedatum 13-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M.M01 M01 (110-150)					
003	Grond (AS3000)	MM01 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-50) 03 (0-40) 05 (0-30) 08 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM03 03 (60-110) 10 (120-150) 16 (60-100) 19 (60-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.6	90.9	87.1	87.1	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	0.3	3.6	3.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	5.8	<2	3.2	4.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	28	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.27	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	3.2	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	9.8	6.1	5.8	5.9	<5
kwik	mg/kgds	S	0.16	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	36	<10	14	17	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	12	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	67	30	26	48	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.04	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	0.10	0.13	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.04	0.06	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.05	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.03	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.05	0.07	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.04	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.04	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.607 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.404 ¹⁾	0.577 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten

Projectnummer 50240162-VBE

Rapportnummer 14022491 - 1

Orderdatum 07-02-2024

Startdatum 07-02-2024

Rapportagedatum 13-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	M.M01 M01 (110-150)						
003	Grond (AS3000)	MM01 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-50) 03 (0-40) 05 (0-30) 08 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM03 03 (60-110) 10 (120-150) 16 (60-100) 19 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S			2.9	<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S			14	2.5		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			16.9 ¹⁾	3.2 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S			1.6	<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S			17	<1		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			17.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			36.9 ¹⁾	6 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S			<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S			3.1	2.0		
endrin	µg/kgds	S			<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.5 ¹⁾	3.4 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S			<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			3.8 ¹⁾	2.7 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S			<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S			<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten

Projectnummer 50240162-VBE

Rapportnummer 14022491 - 1

Orderdatum 07-02-2024

Startdatum 07-02-2024

Rapportagedatum 13-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M.M01 M01 (110-150)					
003	Grond (AS3000)	MM01 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-50) 03 (0-40) 05 (0-30) 08 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM03 03 (60-110) 10 (120-150) 16 (60-100) 19 (60-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds				51.2 ¹⁾	19.2 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			49.8 ¹⁾	17.8 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q			0.2	0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			0.5	0.3	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.6 ²⁾	0.4 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten

Projectnummer 50240162-VBE

Rapportnummer 14022491 - 1

Orderdatum 07-02-2024

Startdatum 07-02-2024

Rapportagedatum 13-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M.M01 M01 (110-150)					
003	Grond (AS3000)	MM01 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-50) 03 (0-40) 05 (0-30) 08 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM03 03 (60-110) 10 (120-150) 16 (60-100) 19 (60-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			0.4	0.4	
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			0.3	0.2	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.7 ²⁾	0.5 ²⁾	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten
Projectnummer 50240162-VBE
Rapportnummer 14022491 - 1

Orderdatum 07-02-2024
Startdatum 07-02-2024
Rapportagedatum 13-02-2024

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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten
Projectnummer 50240162-VBE
Rapportnummer 14022491 - 1

Orderdatum 07-02-2024
Startdatum 07-02-2024
Rapportagedatum 13-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten
Projectnummer 50240162-VBE
Rapportnummer 14022491 - 1

Orderdatum 07-02-2024
Startdatum 07-02-2024
Rapportagedatum 13-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
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
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten
Projectnummer 50240162-VBE
Rapportnummer 14022491 - 1

Orderdatum 07-02-2024
Startdatum 07-02-2024
Rapportagedatum 13-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	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 (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	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
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1189178	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
002	O1189519	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
003	O1189175	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
003	O1189171	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
003	O1189158	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
003	O1189141	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
004	O1189160	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
004	O1189516	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
004	O1189153	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
004	O1189166	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
005	O1189170	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
005	O1189152	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
005	O1189157	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
005	O1189156	07-02-2024	07-02-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten
Projectnummer 50240162-VBE
Rapportnummer 14022491 - 1

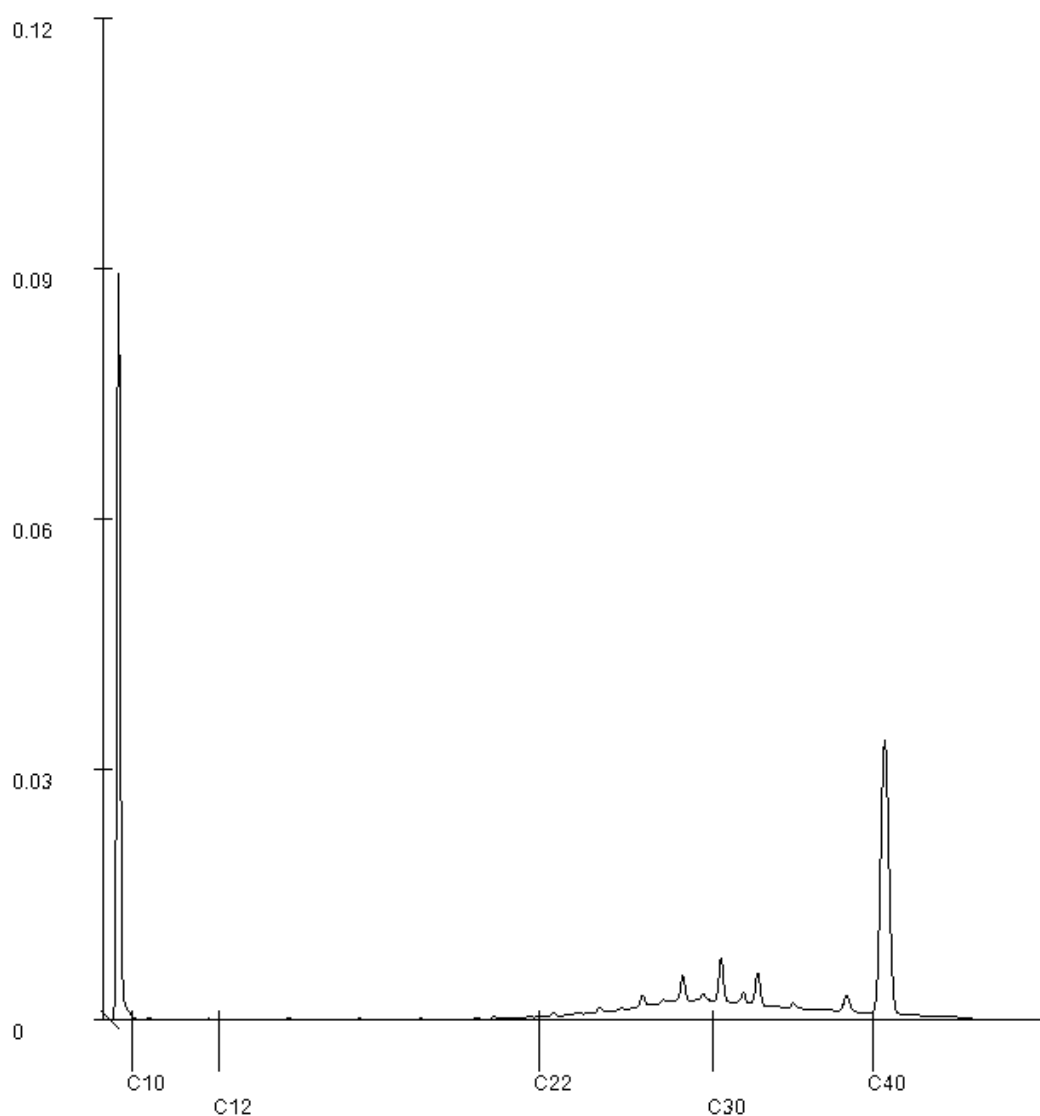
Orderdatum 07-02-2024
Startdatum 07-02-2024
Rapportagedatum 13-02-2024

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 10-1 10 (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 :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten
Projectnummer 50240162-VBE
Rapportnummer 14022491 - 1

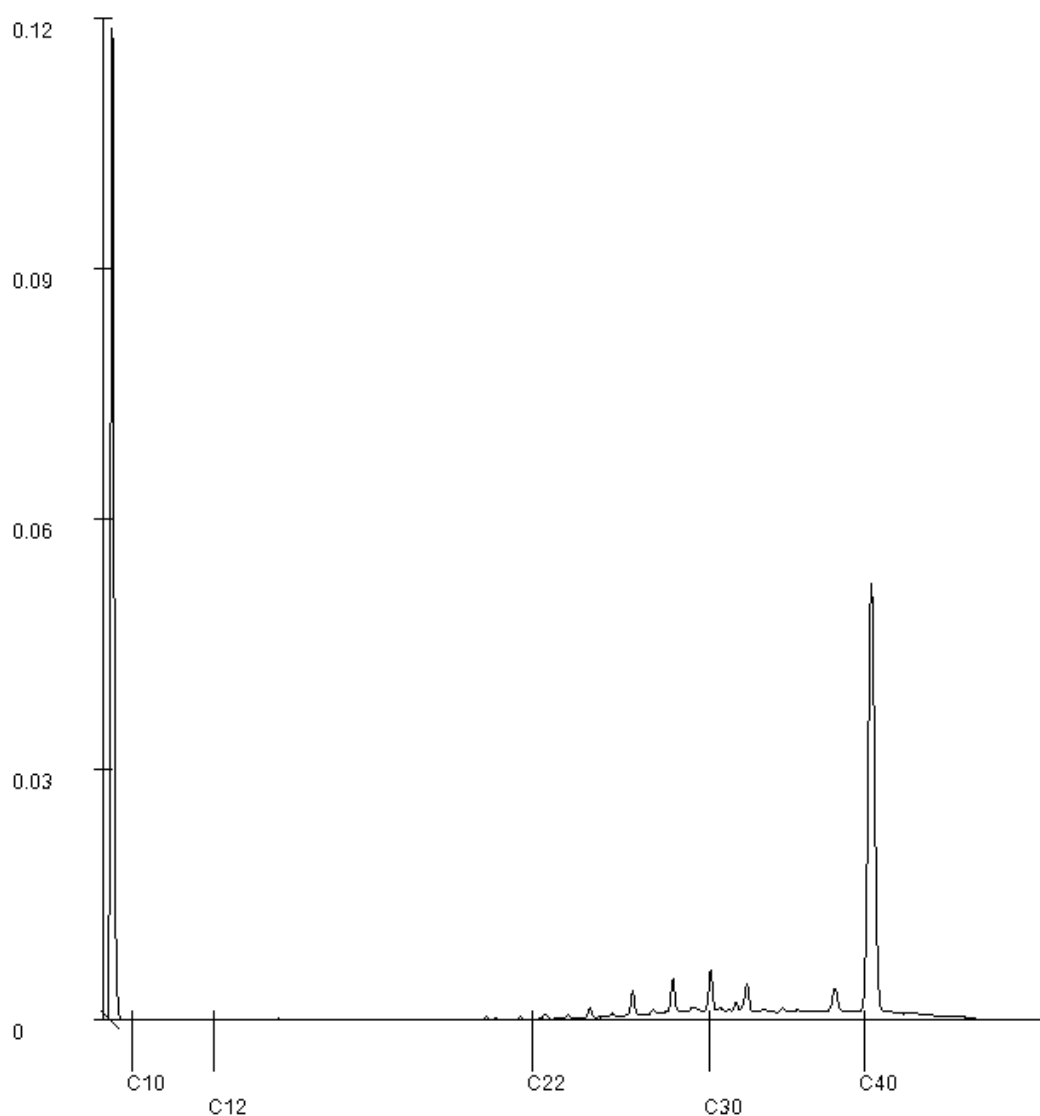
Orderdatum 07-02-2024
Startdatum 07-02-2024
Rapportagedatum 13-02-2024

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM02 01 (0-50) 03 (0-40) 05 (0-30) 08 (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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Moerstraten
Uw projectnummer : 50240162-VBE
SGS rapportnummer : 14027617, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50240162-VBE. 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.

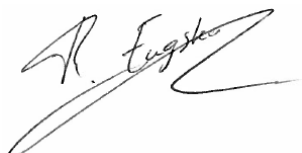
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten

Projectnummer 50240162-VBE

Rapportnummer 14027617 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 15-02-2024

Rapportagedatum 21-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM04 G01 (0-30) G02 (0-30)			
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM05 G03 (0-30) G04 (0-30)			
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM06 G05 (0-30) G06 (0-30)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.6	86.2	74.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	3.4	6.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ¹⁾	1.5 ^{1) 2)}
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	1.2 ^{1) 2)}
PCB 138	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.7 ¹⁾	2.5 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	1.6 ^{1) 2)}	1.8 ¹⁾	2.7 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	1.1 ¹⁾	1.9 ¹⁾	2.1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 ³⁾	8.2 ³⁾	11.4 ³⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten
Projectnummer 50240162-VBE
Rapportnummer 14027617 - 1

Orderdatum 15-02-2024
Startdatum 15-02-2024
Rapportagedatum 21-02-2024

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden binnen het monster is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten
Projectnummer 50240162-VBE
Rapportnummer 14027617 - 1

Orderdatum 15-02-2024
Startdatum 15-02-2024
Rapportagedatum 21-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1189076	15-02-2024	15-02-2024	ALC201
001	O1189074	15-02-2024	15-02-2024	ALC201
002	O1189078	15-02-2024	15-02-2024	ALC201
002	O1189075	15-02-2024	15-02-2024	ALC201
003	O1189070	15-02-2024	15-02-2024	ALC201
003	O1189077	15-02-2024	15-02-2024	ALC201

Paraaf :





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater

(aantal pagina's: 5)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Moerstraten
Uw projectnummer : 50240162-VBE
SGS rapportnummer : 14027612, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50240162-VBE. 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.

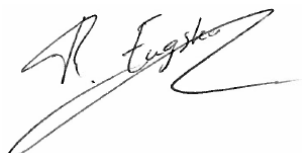
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten

Projectnummer 50240162-VBE

Rapportnummer 14027612 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 15-02-2024

Rapportagedatum 23-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	0.59	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	15	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	4.2	
nikkel	µg/l	S	6.8	
zink	µg/l	S	38	
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 :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten

Projectnummer 50240162-VBE

Rapportnummer 14027612 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 15-02-2024

Rapportagedatum 23-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (200-300)

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 :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten

Projectnummer 50240162-VBE

Rapportnummer 14027612 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 15-02-2024

Rapportagedatum 23-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten
Projectnummer 50240162-VBE
Rapportnummer 14027612 - 1

Orderdatum 15-02-2024
Startdatum 15-02-2024
Rapportagedatum 23-02-2024

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, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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	G7307304	15-02-2024	15-02-2024	ALC236
001	B2180548	15-02-2024	15-02-2024	ALC204

Paraaf :





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 6

Analyseresultaten asbest *(aantal pagina's: 24)*

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Moerstraten
Uw projectnummer : 50240162-VBE
SGS rapportnummer : 14022489, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50240162-VBE. 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.

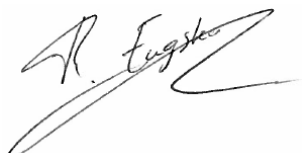
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten

Projectnummer 50240162-VBE

Rapportnummer 14022489 - 1

Orderdatum 07-02-2024

Startdatum 07-02-2024

Rapportagedatum 15-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	AMM01 MMG05-06 (0-30)					
002	Asbestverdacht	AMM02 MMG03-04 (0-30)					
003	Asbestverdacht	AMM03 MMG07t/mG10 (0-50)					
004	Asbestverdacht	AMM04 G02 (0-30)					
005	Asbestverdacht	AVM01 G02 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		13.98	14.19	14.56	14.20	
in behandeling genomen gewicht	kg		13.98	14.19	14.56	14.20	
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11712	12329	12814	12435	
droge stof	gew.-%		83.8	86.9	88.0	87.6	
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g						135.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal	mg/kgds	Q	700	95	1.3	21	
asbestconcentratie							
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	1.3	7.0	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	700	95	<2	14	
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	19	17	1.0	14	
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	6000	680	1.6	29	
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	1.3	7.0	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	700	95	<2	12	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	1.8	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.	n.v.t.	0.37	n.v.t.	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	702.3	94.7	1.29	36.8	
asbestresultaten	-	Q					zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten
Projectnummer 50240162-VBE
Rapportnummer 14022489 - 1

Orderdatum 07-02-2024
Startdatum 07-02-2024
Rapportagedatum 15-02-2024

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. |
| 002 | * | 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. |
| 004 | * | 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. |
| 005 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |

Paraaf :



Analysereport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten
Projectnummer 50240162-VBE
Rapportnummer 14022489 - 1

Orderdatum 07-02-2024
Startdatum 07-02-2024
Rapportagedatum 15-02-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5626185	07-02-2024	07-02-2024	ALC293
002	E5626184	07-02-2024	07-02-2024	ALC293
003	E5626401	07-02-2024	07-02-2024	ALC293
004	E5626397	07-02-2024	07-02-2024	ALC293
005	P5307090	07-02-2024	07-02-2024	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14022489-001

Datum analyse: 15-02-2024

Projectnummer: 50240162VBE

Projectnaam: 50240162-VBE

Monsteromschrijving: AMM01 MMG05-06 (0-30)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	700	19	6000
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	700	19	6000
gemeten totaal asbestconcentratie	700	19	6000
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	702.3	18.5	5969
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	700		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11712	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11712	g	
totaal gewicht voor drogen	13980	g	
droge stof	83.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	49	100														
4-8	94	100	X						Bundels Chrysotiel	12	0.0012		0.082	0.061	0.102	
4-8	94	100	X						Verweerde plaat	1	0.0867		1.666	1.110	2.221	
2-4	114	100	X						Grond met bundels	1	113.600		101.844	9.699	193.989	
1-2	160	28.3	X						Grond met bundels	1	45.4600		143.873	4.127	1172.05	
0.5-1	507	5.7	X						Grond met bundels	1	29.0800		454.928	3.504	4601.27	
<0.5	10787															

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

bundels Chrysotiel	9
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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14022489-002

Datum analyse: 15-02-2024

Projectnummer: 50240162VBE

Projectnaam: 50240162-VBE

Monsteromschrijving: AMM02 MMG03-04 (0-30)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	95	17	680
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	95	17	680
gemeten totaal asbestconcentratie	95	17	680
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	94.7	17.1	677.9
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	95		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12329	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12329	g	
totaal gewicht voor drogen	14186	g	
droge stof	86.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	124	100	X						Bundels Chrysotiel	27	0.0027		0.175	0.131	0.219	
8-20	124	100	X						Verweerde plaat	1	0.2006	3.661	2.441	4.881		
4-8	93	100	X						Bundels Chrysotiel	97	0.0097	0.629	0.472	0.787		
4-8	93	100	X						Isolatie	2	0.0319	1.164	0.776	1.552		
4-8	93	100	X						Verweerde plaat	7	0.397	7.245	4.830	9.660		
2-4	135	100	X						Bundels Chrysotiel	210	0.021	1.363	1.022	1.703		
2-4	135	100	X						Isolatie	41	0.2496	9.110	6.073	12.147		
1-2	251	29.4	X						Grond met bundels	1	7.000	20.272	0.602	163.239		
0.5-1	824	13.3	X						Grond met bundels	1	8.000	51.166	0.754	483.713		
<0.5	10903															

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

bundels Chrysotiel	25
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	14022489-002	Datum analyse:	15-02-2024
		Projectnummer:	50240162VBE
		Projectnaam:	50240162-VBE

Monsteromschrijving: AMM02 MMG03-04 (0-30)

- * 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: 14022489-003

Datum analyse: 13-02-2024

Projectnummer: 50240162VBE

Projectnaam: 50240162-VBE

Monsteromschrijving: AMM03 MMG07t/mG10 (0-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.3	1.0	1.6
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.3	1.0	1.6
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	1.3	1.0	1.6
berekende bepalingsgrens	0.37		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.29	1.03	1.55
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12814	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12814	g	
totaal gewicht voor drogen	14559	g	
droge stof	88.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	79	100														
4-8	46	100	X						Plaat	1	0.1325	1.293		1.034	1.551	
2-4	47	100														
1-2	127	66.1														0.09
0.5-1	668	11.2														0.3
<0.5	11848															

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: 14022489-004

Datum analyse: 15-02-2024

Projectnummer: 50240162VBE

Projectnaam: 50240162-VBE

Monsteromschrijving: AMM04 G02 (0-30)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	19	13	26
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.8	0.99	2.6
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	7.0	5.6	8.4
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	14	8.8	20
gemeten totaal asbestconcentratie	21	14	29
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	36.8	23.3	52.2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	30		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12435	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12435	g	
totaal gewicht voor drogen	14203	g	
droge stof	87.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Verwerde golfplaat	niet hechtgebonden	15-30	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	173	100	X						Plaat	1	0.6927	6.963		5.571	8.356	
4-8	239	100	X		X				Verwerde golfplaat	8	0.5482		11.462	7.494	15.430	
2-4	204	100	X		X				Verwerde golfplaat	8	0.0655		1.370	0.895	1.844	
1-2	219	23.6	X		X				Verwerde golfplaat	2	0.0027		0.239	0.051	0.963	
0.5-1	572	5.9	X						golfplaat							
<0.5	11028								Bundels Chrysotiel	9	0.0009		0.973	0.357	2.245	

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

bundels Chrysotiel	2
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14022489-005

Datum analyse: 08-02-2024

Projectnummer: 50240162VBE

Projectnaam: 50240162-VBE

Monsteromschrijving: AVM01 G02 (0-30)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	8	135.0563	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	16.9	13.5	20.3
Totalen	Serpentijn Amfibool					17 <0.1	14 <0.1	20 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Moerstraten
Uw projectnummer : 50240162-VBE
SGS rapportnummer : 14022657, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50240162-VBE. 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.

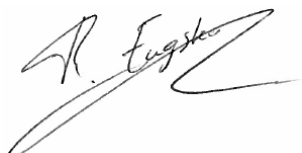
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analysrapport

Blad 2 van 5

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten

Projectnummer 50240162-VBE

Rapportnummer 14022657 - 1

Orderdatum 08-02-2024

Startdatum 08-02-2024

Rapportagedatum 09-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asbestverdacht	AVM02 G12 (0-13)	
Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g		131.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten

Projectnummer 50240162-VBE

Rapportnummer 14022657 - 1

Orderdatum 08-02-2024

Startdatum 08-02-2024

Rapportagedatum 09-02-2024

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 5

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten

Projectnummer 50240162-VBE

Rapportnummer 14022657 - 1

Orderdatum 08-02-2024

Startdatum 08-02-2024

Rapportagedatum 09-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5307089	07-02-2024	07-02-2024	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14022657-001

Datum analyse: 09-02-2024

Projectnummer: 50240162VBE

Monsteromschrijving: AVM02 G12 (0-13)

Projectnaam: 50240162-VBE

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	15	131.2336	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	16.4	13.1	19.7
Totalen	Serpentijn Amfibool					16 <0.1	13 <0.1	20 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Moerstraten
Uw projectnummer : 50240162-VBE
SGS rapportnummer : 14052052, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50240162-VBE. 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.

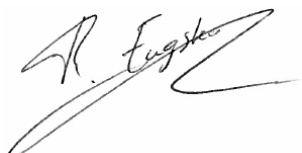
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten

Projectnummer 50240162-VBE

Rapportnummer 14052052 - 1

Orderdatum 25-03-2024

Startdatum 25-03-2024

Rapportagedatum 28-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	APMMNO1 SL02 (0-16) SL02 (0-16)					
002	Asbestverdacht	APMMNO2 SL05 (0-26) SL05 (0-26)					
003	Asbestverdacht	APMMNO3 MMSL03+04 (0-38) MMSL03+04 (0-38)					
004	Asbestverdacht	ASBVSL02 SL02 (0-16)					
005	Asbestverdacht	ASBVSL05 SL05 (0-26)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		28.80	28.73	29.06		
in behandeling genomen gewicht	kg		28.80	28.73	29.06		
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee		
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		26836	24791 ¹⁾	26819		
droge stof	gew.-%		93.2	86.4	92.5		
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g					19.84	82.19
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal	mg/kgds	Q	57	30	<2		
asbestconcentratie							
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	57	30	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	0.93	<2		
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	46	23	<2		
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	70	38	<2		
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	57	30	<2		
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	0.93	<2		
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2		
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2		
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.54	0.24	0.44		
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	57.4	30.4	<2		
asbestresultaten	-	Q				zie bijlage ²⁾	zie bijlage ²⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten
Projectnummer 50240162-VBE
Rapportnummer 14052052 - 1

Orderdatum 25-03-2024
Startdatum 25-03-2024
Rapportagedatum 28-03-2024

Monster beschrijvingen

- 004 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 005 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.
- 2 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.R. van Loon

Projectnaam Moerstraten
Projectnummer 50240162-VBE
Rapportnummer 14052052 - 1

Orderdatum 25-03-2024
Startdatum 25-03-2024
Rapportagedatum 28-03-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5640969	21-03-2024	21-03-2024	ALC293
001	E5640970	21-03-2024	21-03-2024	ALC293
002	E5640863	21-03-2024	21-03-2024	ALC293
002	E5640975	21-03-2024	21-03-2024	ALC293
003	E5640973	21-03-2024	21-03-2024	ALC293
003	E5640972	21-03-2024	21-03-2024	ALC293
004	P5307096	21-03-2024	21-03-2024	ALC299
005	P5307095	21-03-2024	21-03-2024	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14052052-001

Datum analyse: 28-03-2024

Projectnummer: 50240162VBE

Projectnaam: 50240162-VBE

Monsteromschrijving: APMMNO1 SL02 (0-16) SL02 (0-16)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	57	46	70
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	57		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	57	46	70
berekende bepalingsgrens	0.54		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	57.4	45.7	69.7
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26859	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26836	g	
totaal gewicht voor drogen	28804	g	
droge stof	93.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	23	100														
8-20	3936	100	X						Plaat	12	9.3107	43.369		34.695	52.042	
4-8	3535	100	X						Plaat	17	2.8283	13.174		10.539	15.809	
2-4	1628	63.0	X						Plaat	3	0.1223	0.905		0.511	1.858	
1-2	908	23.3														0.3
0.5-1	1246	6.0														0.3
<0.5	15583															

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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14052052-002

Datum analyse: 28-03-2024

Projectnummer: 50240162VBE

Projectnaam: 50240162-VBE

Monsteromschrijving: APMMNO2 SL05 (0-26) SL05 (0-26)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	30	23	38
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	30		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.93		
gemeten totaal asbestconcentratie	30	23	38
berekende bepalingsgrens	0.24		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	30.4	22.8	38.3
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.93		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24831	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24791	g	
totaal gewicht voor drogen	28725	g	
droge stof	86.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Gele plaat	hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-
Vlakke plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	40	100														
8-20	1440	100	X						Gele plaat	3	1.9493	5.897		3.931	7.863	
8-20	1440	100	X						Vlakke plaat	3	3.4282	17.286		13.828	20.743	
4-8	978	100	X						Board	2	0.0397		0.360	0.240	0.480	
4-8	978	100	X						Gele plaat	8	1.0870	3.288		2.192	4.385	
4-8	978	100	X						Vlakke plaat	2	0.4641	2.340		1.872	2.808	
2-4	502	100	X						Board	2	0.0258		0.234	0.156	0.312	
2-4	502	100	X						Gele plaat	11	0.2331	0.705		0.470	0.940	
1-2	520	34.7	X						Board	6	0.013		0.340	0.133	0.803	
0.5-1	1308	6.9														0.2
<0.5	20043															

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: 14052052-003

Datum analyse: 28-03-2024

Projectnummer: 50240162VBE

Projectnaam: 50240162-VBE

Monsteromschrijving: APMMNO3 MMSL03+04 (0-38) MMSL03+04 (0-38)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.44		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26877	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26819	g	
totaal gewicht voor drogen	29062	g	
droge stof	92.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	58	100														
8-20	6206	100														
4-8	2888	100														
2-4	1062	97.4														0.01
1-2	709	31.7														0.2
0.5-1	1239	6.3														0.2
<0.5	14715															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14052052-004

Datum analyse: 26-03-2024

Projectnummer: 50240162VBE

Monsteromschrijving: ASBVSL02 SL02 (0-16)

Projectnaam: 50240162-VBE

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	4	19.8352	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.5	2.0	3.0
Totalen	Serpentijn Amfibool					2.5 <0.1	2.0 <0.1	3.0 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14052052-005

Datum analyse: 26-03-2024

Projectnummer: 50240162VBE

Projectnaam: 50240162-VBE

Monsteromschrijving: ASBVSL05 SL05 (0-26)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	14.5023	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.8	1.5	2.2
Vlakke plaat	6	67.6832	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	8.5	6.8	10.2
Totalen	Serpentijn Amfibool					10 <0.1	8.2 <0.1	12 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 7

Toetsingskader grond en grondwater
(aantal pagina's: 42)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:49)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	50240162-VBE
Projectnaam	Moerstraten
Monsteromschrijving	10-1 10 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	82.6	82.6						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4						

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3
---------------	---------	-----	------------

METALEN

barium ⁺	mg/kg	28	93.3	--					
cadmium	mg/kg	0.27	0.429	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	<3	6.46	<=L/N	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	9.8	18.5	<=L/N	40	54	190	190	>190
kwik	mg/kg	0.16	0.223	WO	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	36	54	WO	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	6.0	15.8	<=L/N	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	67	144	WO	140	200	720	720	>720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-					
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-					
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-					
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.607	0.607	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=L/N	20	40	500	1000	>1000

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--					
fractie C22-C30	mg/kg	7	20.6	--					
fractie C30-C40	mg/kg	9	26.5	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=L/N	190	190	500	5000	>5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14022491-001	10-1 10 (0-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:49)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 50240162-VBE
Projectnaam Moerstraten
Monsteromschrijving M.M01 M01 (110-150)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	90.9	90.9						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.8	5.8						
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	36.8	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	3.2	7.95	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	6.1	11.2	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0474	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	<10	10.3	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	12	26.6	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	30	59.7	<=L/N 140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	

Monstercode 14022491-002
Monsteromschrijving M.M01 M01 (110-150)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:49)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 50240162-VBE
Projectnaam Moerstraten
Monsteromschrijving MM01 11 (0-50) 12 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	87.1	87.1						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2						
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	5.8	11.4	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	14	21.4	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	26	59.3	<=L/N 140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-					
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.404	0.404	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=L/N 8.5	27	1400	2000	>2000	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	2.9	8.06	-					
p,p-DDT	ug/kg	14	38.9	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	16.9	46.9	<=L/N 200	200	1000	1700	>1700	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-					
p,p-DDD	ug/kg	1.6	4.44	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.3	6.39	<=L/N 20	840	34000	34000	>34000	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-					
p,p-DDE	ug/kg	17	47.2	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	17.7	49.2	<=L/N 100	130	1300	2300	>2300	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	36.9		-					
aldrin	ug/kg	<1	1.94	-					
dieldrin	ug/kg	3.1	8.61	-					
endrin	ug/kg	<1	1.94	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.5	12.5	<=L/N 15	40	140	4000	>4000	
isodrin	ug/kg	<1	1.94	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	3.8		-					
telodrin	ug/kg	<1	1.94	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=L/N 1	1	500	17000	>17000	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=L/N 2	2	500	1600	>1600	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=L/N 3	40	500	1200	>1200	
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-					



wematech

bodem adviseurs b.v.

heptachloor	ug/kg	<1	1.94	<=L/N 0.7	0.7	100	4000	>4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=L/N 2	2	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	<=L/N 0.9	0.9	100	4000	>4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.94	<=L/N 3				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=L/N 2	2	100	4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	51.2	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	49.8	138	<=L/N400				

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	<=L/N190	190	500	5000	>5000

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.2	0.2	▣	--			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.5	0.5	-				
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-				
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.6	0.6	▣	--			
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.4	0.4	-				
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.3	0.3	-				
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.7	0.7	▣	--			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				

Monstercode
14022491-003

Monsteromschrijving
MM01 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:49)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 50240162-VBE
 Projectnaam Moerstraten
 Monsteromschrijving MM02 01 (0-50) 03 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	87.1	87.1						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2						
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	47.2	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.222	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	6.53	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	5.9	11.2	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0487	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	17	25.5	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	<4	7.42	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	48	104	<=L/N 140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-					
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-					
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.577	0.577	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2	<=L/N 8.5	27	1400	2000	>2000	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2	-					
p,p-DDT	ug/kg	2.5	7.14	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.2	9.14	<=L/N 200	200	1000	1700	>1700	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	2	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=L/N 20	840	34000	34000	>34000	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	2	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=L/N 100	130	1300	2300	>2300	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	6	-	-					
aldrin	ug/kg	<1	2	-					
dieldrin	ug/kg	2.0	5.71	-					
endrin	ug/kg	<1	2	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.4	9.71	<=L/N 15	40	140	4000	>4000	
isodrin	ug/kg	<1	2	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	2.7	-	-					
telodrin	ug/kg	<1	2	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2	<=L/N 1	1	500	17000	>17000	
beta-HCH	ug/kg	<1	2	<=L/N 2	2	500	1600	>1600	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2	<=L/N 3	40	500	1200	>1200	
delta-HCH	ug/kg	<1	2	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8	-	-					



wematech

bodem adviseurs b.v.

heptachloor	ug/kg	<1	2	<=L/N 0.7	0.7	100	4000	>4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=L/N 2	2	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2	<=L/N 0.9	0.9	100	4000	>4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2	<=L/N 3				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=L/N 2	2	100	4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	19.2		-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	17.8	50.9	<=L/N400				

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	20	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=L/N190	190	500	5000	>5000

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1	--				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.3	0.3	-				
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-				
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.4	0.4	--				
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.4	0.4	-				
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.2	0.2	-				
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.5	0.5	--				
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	--				

Monstercode
14022491-004

Monsteromschrijving
MM02 01 (0-50) 03 (0-40) 05 (0-30) 08 (0-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:49)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 50240162-VBE
Projectnaam Moerstraten
Monsteromschrijving MM03 03 (60-110) 10
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	86.8	86.8						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1						
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	43	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	6	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	<5	6.75	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	<10	10.6	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	<4	6.95	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	<20	30	<=L/N 140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	

Monstercode 14022491-005
Monsteromschrijving MM03 03 (60-110) 10 (120-150) 16 (60-100) 19 (60-100)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:49)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	50240162-VBE
Projectnaam	Moerstraten
Monsteromschrijving	MM04 G01 (0-30) G02
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-6
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
droge stof	%	86.6	86.6						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 138	ug/kg	1.4	7	-					
PCB 153	ug/kg	1.6	8	-					
PCB 180	ug/kg	1.1	5.5	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.9	34.5	WO	20	40	500	1000	>1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14027617-001	MM04 G01 (0-30) G02 (0-30)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:49)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 50240162-VBE
Projectnaam Moerstraten
Monsteromschrijving MM05 G03 (0-30) G04
Monstersoort en bodemtype Asbestverdachte grond AS3000-7
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
droge stof	%	86.2	86.2						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 138	ug/kg	1.7	5	-					
PCB 153	ug/kg	1.8	5.29	-					
PCB 180	ug/kg	1.9	5.59	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.2	24.1	WO	20	40	500	1000	>1000

Monstercode 14027617-002
Monsteromschrijving MM05 G03 (0-30) G04 (0-30)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:49)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 50240162-VBE
Projectnaam Moerstraten
Monsteromschrijving MM06 G05 (0-30) G06
Monstersoort en bodemtype Asbestverdachte grond AS3000-8
Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
droge stof	%	74.8	74.8						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.06	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.06	-					
PCB 101	ug/kg	1.5	2.27	-					
PCB 118	ug/kg	1.2	1.82	-					
PCB 138	ug/kg	2.5	3.79	-					
PCB 153	ug/kg	2.7	4.09	-					
PCB 180	ug/kg	2.1	3.18	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.4	17.3	<=L/N	20	40	500	1000	>1000

Monstercode 14027617-003
Monsteromschrijving MM06 G05 (0-30) G06 (0-30)



wematech

bodem adviseurs b.v.

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

TC Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

<=L/N Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur

WO Kwaliteitseis wonen

IN Kwaliteitseis industrie

MV Kwaliteitseis matig verontreinigd

SV Kwaliteitseis sterk verontreinigd

NT (Pfas) Niet toepasbaar

▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel Wonen of Licht verontreinigd

Oranje Industrie

Rood Matig verontreinigd

Paars Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Toetsing volgens TerraIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:44)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 50240162-VBE
Projectnaam Moerstraten
Monsteromschrijving 10-1 10 (0-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	82.6	82.6						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4						

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 3.3 **3.3**

METALEN

barium+	mg/kg	28	93.3	--					
cadmium	mg/kg	0.27	0.429	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	<3	6.46	<=L/N	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	9.8	18.5	<=L/N	40	54	190	190	>190
kwik	mg/kg	0.16	0.223	WO	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	36	54	WO	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	6.0	15.8	<=L/N	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	67	144	WO	140	200	720	720	>720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-					
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-					
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-					
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.607	0.607	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=L/N	20	40	500	1000	>1000

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--					
fractie C22-C30	mg/kg	7	20.6	--					
fractie C30-C40	mg/kg	9	26.5	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=L/N	190	190	500	5000	>5000

Monstercode 14022491-001
Monsteromschrijving 10-1 10 (0-50)



Toetsing volgens TerraIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:44)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 50240162-VBE
Projectnaam Moerstraten
Monsteromschrijving M.M01 M01 (110-150)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	90.9	90.9						
gewicht artefacten	g		<1						
aard van de artefacten	-		Geen						
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3						

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 5.8 **5.8**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	36.8	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	3.2	7.95	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	6.1	11.2	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0474	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	<10	10.3	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	12	26.6	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	30	59.7	<=L/N 140	200	720	720	>720	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	

Monstercode 14022491-002
Monsteromschrijving M.M01 M01 (110-150)

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:44)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 50240162-VBE
Projectnaam Moerstraten
Monsteromschrijving MM01 11 (0-50) 12 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	87.1	87.1						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2						
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	5.8	11.4	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	14	21.4	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	26	59.3	<=L/N 140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-					
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-					
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.04	0.04	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.404	0.404	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=L/N 8.5	27	1400	2000	>2000	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	2.9	8.06	-					
p,p-DDT	ug/kg	14	38.9	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	16.9	46.9	<=L/N 200	200	1000	1700	>1700	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-					
p,p-DDD	ug/kg	1.6	4.44	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.3	6.39	<=L/N 20	840	34000	34000	>34000	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-					
p,p-DDE	ug/kg	17	47.2	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	17.7	49.2	<=L/N 100	130	1300	2300	>2300	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	36.9		-					
aldrin	ug/kg	<1	1.94	-					
dieldrin	ug/kg	3.1	8.61	-					
endrin	ug/kg	<1	1.94	-					



som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.5	12.5	<=L/N	15	40	140	4000	>4000
isodrin	ug/kg	<1	1.94	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	3.8	-						
telodrin	ug/kg	<1	1.94	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=L/N	1	1	500	17000	>17000
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=L/N	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=L/N	3	40	500	1200	>1200
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8	-						
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	<=L/N	0.7	0.7	100	4000	>4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	<=L/N	0.9	0.9	100	4000	>4000
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.94	<=L/N	3				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	ug/kgds	51.2	-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	49.8	138	<=L/N	400				

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	<=L/N	190	190	500	5000	>5000

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kgds	0.2	0.2	■	--				
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PfHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	0.5	0.5	-					
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.6	0.6	■	--				
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PfHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kgds	0.4	0.4	-					
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kgds	0.3	0.3	-					
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.7	0.7	■	--				
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					

Monstercode
14022491-003

Monsteromschrijving
MM01 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:44)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	50240162-VBE
Projectnaam	Moerstraten
Monsteromschrijving	MM02 01 (0-50) 03 (
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	87.1	87.1						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2						
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	47.2	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.222	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	<3	6.53	<=L/N	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	5.9	11.2	<=L/N	40	54	190	190	>190
kwik	mg/kg	<0.05	0.0487	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	17	25.5	<=L/N	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	<4	7.42	<=L/N	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	48	104	<=L/N	140	200	720	720	>720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-					
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-					
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.577	0.577	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2	<=L/N	8.5	27	1400	2000	>2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	<=L/N	20	40	500	1000	>1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2	-					
p,p-DDT	ug/kg	2.5	7.14	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.2	9.14	<=L/N	200	200	1000	1700	>1700
o,p-DDD	ug/kg	<1	2	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	2	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=L/N	20	840	34000	34000	>34000
o,p-DDE	ug/kg	<1	2	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	2	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=L/N	100	130	1300	2300	>2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	6	-						
aldrin	ug/kg	<1	2	-					
dieldrin	ug/kg	2.0	5.71	-					
endrin	ug/kg	<1	2	-					

som aldrin/dieldrin/endrln (0.7 factor)	ug/kg	3.4	9.71	<=L/N	15	40	140	4000	>4000
isodrin	ug/kg	<1	2	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	2.7	-						
telodrin	ug/kg	<1	2	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2	<=L/N	1	1	500	17000	>17000
beta-HCH	ug/kg	<1	2	<=L/N	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	<1	2	<=L/N	3	40	500	1200	>1200
delta-HCH	ug/kg	<1	2	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8	-						
heptachloor	ug/kg	<1	2	<=L/N	0.7	0.7	100	4000	>4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2	<=L/N	0.9	0.9	100	4000	>4000
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2	<=L/N	3				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	ug/kgds	19.2	-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	17.8	50.9	<=L/N	400				

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10	--					
fractie C30-C40	mg/kg	7	20	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=L/N	190	190	500	5000	>5000

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kgds	0.1	0.1	--					
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	0.3	0.3	-					
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.4	0.4	■	--				
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kgds	0.4	0.4	-					
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kgds	0.2	0.2	-					
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.5	0.5	■	--				
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					

Monstercode
14022491-004

Monsteromschrijving
MM02 01 (0-50) 03 (0-40) 05 (0-30) 08 (0-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:44)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 50240162-VBE
Projectnaam Moerstraten
Monsteromschrijving MM03 03 (60-110) 10
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	86.8	86.8						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8						

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 4.1 **4.1**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	43	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	6	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	<5	6.75	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	<10	10.6	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	<4	6.95	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	<20	30	<=L/N 140	200	720	720	>720	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	

Monstercode 14022491-005
Monsteromschrijving MM03 03 (60-110) 10 (120-150) 16 (60-100) 19 (60-100)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodern

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:44)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 50240162-VBE
Projectnaam Moerstraten
Monsteromschrijving MM04 G01 (0-30) G02
Monstersoort en bodemtype Asbestverdachte grond AS3000-6
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
droge stof	%	86.6	86.6						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 138	ug/kg	1.4	7	-					
PCB 153	ug/kg	1.6	8	-					
PCB 180	ug/kg	1.1	5.5	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.9	34.5	WO	20	40	500	1000	>1000

Monstercode 14027617-001
Monsteromschrijving MM04 G01 (0-30) G02 (0-30)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:44)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 50240162-VBE
Projectnaam Moerstraten
Monsteromschrijving MM05 G03 (0-30) G04
Monstersoort en bodemtype Asbestverdachte grond AS3000-7
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
droge stof	%	86.2	86.2						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-					
PCB 138	ug/kg	1.7	5	-					
PCB 153	ug/kg	1.8	5.29	-					
PCB 180	ug/kg	1.9	5.59	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.2	24.1	WO	20	40	500	1000	>1000

Monstercode 14027617-002
Monsteromschrijving MM05 G03 (0-30) G04 (0-30)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:44)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	50240162-VBE
Projectnaam	Moerstraten
Monsteromschrijving	MM06 G05 (0-30) G06
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-8
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
droge stof	%	74.8	74.8						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.06	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.06	-					
PCB 101	ug/kg	1.5	2.27	-					
PCB 118	ug/kg	1.2	1.82	-					
PCB 138	ug/kg	2.5	3.79	-					
PCB 153	ug/kg	2.7	4.09	-					
PCB 180	ug/kg	2.1	3.18	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.4	17.3	<=L/N	20	40	500	1000	>1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14027617-003	MM06 G05 (0-30) G06 (0-30)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

TC Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- + De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- <=L/N Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
- WO Kwaliteitseis wonen
- IN Kwaliteitseis industrie
- MV Kwaliteitseis matig verontreinigd
- SV Kwaliteitseis sterk verontreinigd
- NT (Pfas) Niet toepasbaar
- Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- >I Groter dan interventiewaarde
- >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
- somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
- ^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

- Geel Wonen of Licht verontreinigd
- Oranje Industrie
- Rood Matig verontreinigd
- Paars Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

- SGS 1 BI ligt tussen 0 en 0.5
- SGS 2 BI ligt tussen 0.5 en 1
- SGS 3 BI > 1

Normenblad

Toetskeuze: T.102: Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------	-------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------	-------

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000	>2000
-------------------	-------	-----	----	------	------	-------

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700	>1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000	>34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300	>2300
aldrin	ug/kg				320	>320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000	>4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000	>17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200	>1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000	>4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000	>4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000	>4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400				

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59	>59
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60	>60



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------	-------

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:45)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	50240162-VBE
Projectnaam	Moerstraten
Monsteromschrijving	10-1 10 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	82.6	82.6		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	28	93.3	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.429	<=I	13
kobalt	mg/kg	<3	6.46	<=I	190
koper	mg/kg	9.8	18.5	<=I	190
kwik	mg/kg	0.16	0.223	<=I	36
lood	mg/kg	36	54	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	6.0	15.8	<=I	100
zink	mg/kg	67	144	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.607	0.607	<=I	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=I	1000
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	
fractie C22-C30	mg/kg	7	20.6	--	
fractie C30-C40	mg/kg	9	26.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=I	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14022491-001	10-1 10 (0-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:45)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	50240162-VBE
Projectnaam	Moerstraten
Monsteromschrijving	M.M01 M01 (110-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	90.9	90.9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	5.8	5.8		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	36.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=I	13
kobalt	mg/kg	3.2	7.95	<=I	190
koper	mg/kg	6.1	11.2	<=I	190
kwik	mg/kg	<0.05	0.0474	<=I	36
lood	mg/kg	<10	10.3	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	12	26.6	<=I	100
zink	mg/kg	30	59.7	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=I	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=I	1000
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=I	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14022491-002	M.M01 M01 (110-150)

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:45)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	50240162-VBE
Projectnaam	Moerstraten
Monsteromschrijving	MM01 11 (0-50) 12 (
Monstersoort	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	87.1	87.1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
barium+	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	<=I	13
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=I	190
koper	mg/kg	5.8	11.4	<=I	190
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	<=I	36
lood	mg/kg	14	21.4	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=I	100
zink	mg/kg	26	59.3	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.404	0.404	<=I	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=I	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=I	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	2.9	8.06	-	
p,p-DDT	ug/kg	14	38.9	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	16.9	46.9	<=I	1700
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	
p,p-DDD	ug/kg	1.6	4.44	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.3	6.39	<=I	34000
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	
p,p-DDE	ug/kg	17	47.2	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	17.7	49.2	<=I	2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	36.9		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.94	<=I	320
dieldrin	ug/kg	3.1	8.61	-	
endrin	ug/kg	<1	1.94	-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.5	12.5	<=I	4000
isodrin	ug/kg	<1	1.94	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	3.8	-	-	
telodrin	ug/kg	<1	1.94	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=I	17000
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=I	1600
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=I	1200
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	<=I	4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=I	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	<=I	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.94	--	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=I	4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	51.2	-	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	49.8	138	--	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	<=I	5000

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	0.2	0.2	■	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	0.5	0.5		-
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.6	0.6	■	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	0.4	0.4		-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	0.3	0.3		-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.7	0.7	■	--
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07		--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07		--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07		--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07		--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07		--

Monstercode
14022491-003

Monsteromschrijving
MM01 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:45)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	50240162-VBE
Projectnaam	Moerstraten
Monsteromschrijving	MM02 01 (0-50) 03 (
Monstersoort	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	87.1	87.1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2		
METALEN					
barium+	mg/kg	<20	47.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.222	<=I	13
kobalt	mg/kg	<3	6.53	<=I	190
koper	mg/kg	5.9	11.2	<=I	190
kwik	mg/kg	<0.05	0.0487	<=I	36
lood	mg/kg	17	25.5	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	<4	7.42	<=I	100
zink	mg/kg	48	104	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.577	0.577	<=I	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2	<=I	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	<=I	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2	-	
p,p-DDT	ug/kg	2.5	7.14	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.2	9.14	<=I	1700
o,p-DDD	ug/kg	<1	2	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	2	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=I	34000
o,p-DDE	ug/kg	<1	2	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	2	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=I	2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	6		-	
aldrin	ug/kg	<1	2	<=I	320
dieldrin	ug/kg	2.0	5.71	-	
endrin	ug/kg	<1	2	-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.4	9.71	<=I	4000
isodrin	ug/kg	<1	2	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	2.7	-	-	
telodrin	ug/kg	<1	2	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2	<=I	17000
beta-HCH	ug/kg	<1	2	<=I	1600
gamma-HCH	ug/kg	<1	2	<=I	1200
delta-HCH	ug/kg	<1	2	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	
heptachloor	ug/kg	<1	2	<=I	4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=I	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2	<=I	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2	--	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=I	4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	µg/kgds	19.2	-	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodemu	ug/kg	17.8	50.9	--	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10	--	
fractie C30-C40	mg/kg	7	20	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=I	5000

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaan	ug/kg	0.1	0.1	--	
PFPeA (perfluorpenta	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexa	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorhepta	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluor	ug/kg	0.3	0.3	-	
PFOA vertakt (perfluor	ug/kg	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.4	0.4	■	--
PFNA (perfluornona	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordeca	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorunde	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordode	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortride	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetrad	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexad	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluoroctad	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFBS (perfluorbutaans	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaans	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaans	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaans	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluor	ug/kg	0.4	0.4	-	
PFOS vertakt (perfluor	ug/kg	0.2	0.2	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.5	0.5	■	--
PFDS (perfluordecaans	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer	ug/kg	<0.1	0.07	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer	ug/kg	<0.1	0.07	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer	ug/kg	<0.1	0.07	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluor	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluor	ug/kg	<0.1	0.07	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluor	ug/kg	<0.1	0.07	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--	

Monstercode
14022491-004

Monsteromschrijving
MM02 01 (0-50) 03 (0-40) 05 (0-30) 08 (0-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:45)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	50240162-VBE
Projectnaam	Moerstraten
Monsteromschrijving	MM03 03 (60-110) 10
Monstersoort	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	86.8	86.8		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS 4.1	4.1			
---------------	-------------	------------	--	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	43	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=I	13
kobalt	mg/kg	<3	6	<=I	190
koper	mg/kg	<5	6.75	<=I	190
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	<=I	36
lood	mg/kg	<10	10.6	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	<4	6.95	<=I	100
zink	mg/kg	<20	30	<=I	720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=I	40

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=I	1000

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=I	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14022491-005	MM03 03 (60-110) 10 (120-150) 16 (60-100) 19 (60-100)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:45)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	50240162-VBE
Projectnaam	Moerstraten
Monsteromschrijving	MM04 G01 (0-30) G02
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-6
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
droge stof	%	86.6	86.6		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	1.4	7	-	
PCB 153	ug/kg	1.6	8	-	
PCB 180	ug/kg	1.1	5.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.9	34.5	<=I	1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14027617-001	MM04 G01 (0-30) G02 (0-30)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:45)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	50240162-VBE
Projectnaam	Moerstraten
Monsteromschrijving	MM05 G03 (0-30) G04
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-7
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
droge stof	%	86.2	86.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-	
PCB 138	ug/kg	1.7	5	-	
PCB 153	ug/kg	1.8	5.29	-	
PCB 180	ug/kg	1.9	5.59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.2	24.1	<=I	1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14027617-002	MM05 G03 (0-30) G04 (0-30)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 16-04-2024 - 08:45)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	50240162-VBE
Projectnaam	Moerstraten
Monsteromschrijving	MM06 G05 (0-30) G06
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-8
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
droge stof	%	74.8	74.8		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.06	-	
PCB 101	ug/kg	1.5	2.27	-	
PCB 118	ug/kg	1.2	1.82	-	
PCB 138	ug/kg	2.5	3.79	-	
PCB 153	ug/kg	2.7	4.09	-	
PCB 180	ug/kg	2.1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.4	17.3	<=I	1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14027617-003	MM06 G05 (0-30) G06 (0-30)



wematech

bodem adviseurs b.v.

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

TC Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=I <= Interventiewaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Paars > Interventiewaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000
CHLOORBENZENEN		
hexachloorbenzeen	ug/kg	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2300
aldrin	ug/kg	320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4000
alpha-HCH	ug/kg	17000
beta-HCH	ug/kg	1600
gamma-HCH	ug/kg	1200
heptachloor	ug/kg	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	4000
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	4000
landbodem		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS		
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	59
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	60



wematech
bodem adviseurs b.v.

PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad
I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2024 - 07:56)

Projectcode 50240162-VBE
Projectnaam Moerstraten
Monsteromschrijving 10-1-1 10 (200-300)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<20	14	<=S	-
cadmium	ug/l	0.59	0.59	>S	0.03
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	15	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	4.2	4.2	<=S	-
nikkel	ug/l	6.8	6.8	<=S	-
zink	ug/l	38	38	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
14027612-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 14027612-001
Monsteromschrijving 10-1-1 10 (200-300)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Bijlage Vd. bij artikel 4.12a van dit besluit (signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering)

<i>Stofnaam</i>	<i>Signaleringsparameter grondwatersanering (µg/l)¹</i>	<i>beoordeling</i>
<i>1. Metalen</i>		
Antimoon	20	
Arseen	60	
Barium	625	
Cadmium	6	
Chroom	30	
Kobalt	100	
Koper	75	
Kwik	0,3	
Lood	75	
Molybdeen	300	
Nikkel	75	
Zink	800	
<i>2. Overige anorganische stoffen</i>		
Cyanide (vrij)	1.500	
Cyanide (complex)	1.500	
Thiocyanaat	1.500	
<i>3. Aromatische verbindingen</i>		
Benzeen	30	
Ethylbenzeen	150	
Tolueen	1.000	
Xylenen (som) ²	70	
Styreen (vinylbenzeen)	300	
Fenol	2.000	
Cresolen (som) ²	200	
<i>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)³</i>		
Naftaleen	70	
Fenantreen	5	
Antraceen	5	
Fluorantheen	1	
Chryseen	0,2	
Benzo(a)antraceen	0,5	

Benzo(a)pyreen	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,05
<i>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</i>	
<i>a. (Vluchtige) koolwaterstoffen</i>	
Monochlooretheen (vinylchloride)	5
Dichloormethaan	1.000
1,1-dichloorethaan	900
1,2-dichloorethaan	400
1,1-dichlooretheen	10
1,2-dichlooretheen (som) ²	20
Dichloorpropanen (som) ²	80
Trichloormethaan (Chloroform)	400
1,1,1-trichloorethaan	300
1,1,2-trichloorethaan	130
Trichlooretheen (Tri)	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	10
Tetrachlooretheen (Per)	40
<i>b. Chloorbenzenen⁴</i>	
Monochloorbenzeen	180
Dichloorbenzenen (som) ²	50
Trichloorbenzenen (som) ²	10
Tetrachloorbenzenen (som) ²	2,5
Pentachloorbenzenen	1
Hexachloorbenzeen	0,5
<i>c. Chloorfenolen⁴</i>	
Monochloorfenolen(som) ²	100
Dichloorfenolen(som) ²	30
Trichloorfenolen(som) ²	10
Tetrachloorfenolen(som) ²	10
Pentachloorfenol	3
<i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>	
PCB's (som 7) ²	0,01
<i>e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>	
Monochlooranilinen (som) ²	30
Chloornaftaleen (som) ²	6
<i>6. Bestrijdingsmiddelen</i>	
<i>a. Organochloor-bestrijdingsmiddelen</i>	
Chlooraan (som) ²	0,2

DDT/DDE/DDD (som) ²	0,01
Drins (som) ²	0,1
α-endosulfan	5
HCH-verbindingen (som) ²	1
Heptachloor	0,3
Heptachloorepoxide (som) ²	3
<i>b. Organofosforpesticiden</i>	
<i>c. Organotinbestrijdingsmiddelen</i>	
Organotinverbindingen (som) ²	0,7
<i>d. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden</i>	
MCPA	50
<i>e. Overige bestrijdingsmiddelen</i>	
Atrazine	150
Carbaryl	60
Carbofuran	100
<i>7. Overige organische stoffen</i>	
Cyclohexanon	15.000
Ftalaten (som) ²	5
Minerale olie ⁴	600
Pyridine	30
Tetrahydrofuran	300
Tetrahydrothiofeen	5.000
Tribroommethaan (bromofom)	630

¹ Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

² Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

³ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele parameters, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x parameter stof A heeft evenveel effect als 0,5 x parameter stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de parameter sprake is. Er is sprake van overschrijding van de parameter voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = parameter voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 8

Berekening asbest

(aantal pagina's: 1)

BEREKENING(EN) GEWOGEN ASBESTCONCENTRATIE(S)

Projectnummer:	50240162-VBE
Locatie:	Laagweg 8 Moerstraten
Aard materiaal:	Puin en Grond

Mengmonster	Droge stof (%)	Gehaltes gemeten in lab (mg/kg ds)		Correctiefactor voor fractie > 20 m	Gecorrigeerde gehaltes (mg/kg ds)	
		serpentine	amfibool		serpentine	amfibool
AMM01	83,80%	702,3	0	0,95507637	670,7501348	0
AMM02	86,90%	94,7	0	0,979047619	92,71580952	0
AMM03	88,00%	1,29	0	0,990485252	1,277725975	0
AMM04	87,60%	19	1,8	0,991260924	18,83395755	1,784269663
APMMNO1	93,20%	57,4	0	0,75	43,05	0
APMMNO2	86,40%	30,4	0	0,64	19,456	0
APMMNO3	92,50%	0	0	0,675060926	0	0

Sleuf/gaten	Gegevens sleuf/gat						Materiaalverzamelmonster		Berekende concentraties (mg/kg ds)		Berekende gewogen concentraties# (mg/kg ds)	Conclusie
	lengte (m)	breedte (m)	laagdikte (m)	droge stof (%)	dichtheid (kg/m ³)	drooggewicht kg	serpentine (mg)	amfibool (mg)	totaal serpentine	totaal amfibool		
G02	0,31	0,31	0,3	87,6%	1700	42,93	16900	0	412,46	1,78	430	> norm
SL02	2	0,5	0,16	93,2%	1700	253,50	2500	0	52,91	0,00	53	< norm
SL05	2	0,5	0,26	86,4%	1700	381,89	10300	0	46,43	0,00	46	< norm

gewogen asbestconcentratie = totale serpentine asbestconcentratie + (10 maal de amfiboolasbestconcentratie) in mg/kg ds



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 9

Handelingskader PFAS-houdende grond

(aantal pagina's: 4)



wematech

bodem adviseurs b.v.

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid.

Zij worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat ze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Een aantal andere stoffen uit de PFAS groep, zoals GenX, staan op de lijst van potentiële ZZS (PZZS).

Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden PFAS inmiddels in Nederland, en breder in Europa, niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen.

Het overheidsbeleid is er op gericht om deze stoffen zoveel mogelijk uit de leefomgeving te weren. De aanwezigheid van ZZS dient zowel aan de "voorkant" (preventie) als aan de "achterkant" (beheer) aangepakt te worden.

Als voor een verontreinigende, niet-genormeerde stof nog geen toepassingsnormen zijn vastgesteld, wordt vooralsnog van de bepalingsgrens uitgegaan. Dit is onder meer vastgelegd in voetnoot 4 van bijlage B bij de Regeling bodemkwaliteit, waarin een verwijzing is opgenomen naar bijlage 6 bij de Circulaire bodemsanering. De bepalingsgrens is niet gebaseerd op een risicobenadering maar wordt gehanteerd uit het oogpunt van voorzorg omdat er geen beter alternatief beschikbaar is. Voor niet-genormeerde stoffen ontbreekt namelijk in de regel een risicoanalyse. Als wel de nodige informatie voorhanden is over de risico's die een stof bij het toepassen van grond en baggerspecie voor mens en milieu meebrengt, moet de bepalingsgrens niet als harde grens worden gehanteerd, maar moet naar bevinding van zaken worden gehandeld.

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Voor PFAS is inmiddels uit onderzoek voldoende informatie naar voren gekomen om in het kader van het Besluit bodemkwaliteit bij de toepassing van voetnoot 4 van bijlage B bij de Regeling bodemkwaliteit en de invulling van de zorgplicht waaraan de toepasser moet voldoen, uit te gaan van onderstaande landelijke toepassingswaarden uit het geactualiseerde handelingskader.

Tabel. Geactualiseerd handelingskader PFAS 2021

Categorie	Toepassings situatie	Toepassingswaarde ($\mu\text{g/kg ds}^{(2) (3) (4) (5) (7)}$)
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas
	Wonen of industrie	Wonen of industrie PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden als bedoeld in art. 35, onder f Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5 vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing	Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In oppervlaktewaterlichaam ⁽⁹⁾		
4.6 vervallen	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophoging in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽¹⁾ : • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk.	Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ^{(1) (6)}	PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ^{(5) (6)}	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8



Voetnoten bij tabel:

- (1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.
- (2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- (3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- (5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
- (7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
- (8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
- (9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
- (10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Deze toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen.

Wat betreft de dubbele toets die bij het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem volgens het Besluit bodemkwaliteit moet worden uitgevoerd, wordt opgemerkt dat het bepalen voor PFAS van de kwaliteit van de bodem waarop PFAS-houdende grond of baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem), alleen noodzakelijk is voor landbodems die zijn ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur en/of de bodemfunctieklassse landbouw/natuur.

Bij het toetsen aan de toepassingswaarden voor PFOS en PFOA uit het handelingskader moet de totale som (vertakt plus lineair) worden getoetst aan de normwaarde. Bij die sommatie, die plaatsvindt volgens bijlage G-IV van de regeling bodemkwaliteit worden gehalten die zijn gerapporteerd als kleiner dan de bepalingsgrens meegenomen als getal door de bepalingsgrens met 0,7 te vermenigvuldigen.



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 10

Foto's onderzoekslocatie
(aantal pagina's: 10)



wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 7.



Foto 8.



Foto 9.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 10.



Foto 11.



Foto 12.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto G01.



Foto G02.



Foto G03.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto G04.



Foto G05.



Foto G06.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto G07.



Foto G08.



Foto G09.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto G10.



Foto G12.



Foto SL01.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto SL02.



Foto SL03.



Foto SL04.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto SL05.



Bijlage 3. Quicksan natuurwaarden



ECOLOGIE

RAPPORTAGE

Quicksan natuurwaarden

Laagweg 8

Moerstraten



Rapport quickscan natuurwaarden

Laagweg 8, Moerstraten

Opdrachtgever	Fam. Matthijssen en Fam. Naalden Doelstraat 10 4631 RH Hoogerheide
Rapportnummer	24338.001
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	25 maart 2024
Opsteller ¹	Mevrouw A Nouwen, BSc
Kwaliteitscontrole	De heer R. van der Weerden, BSc

¹ Vrijgave

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

GELDIGHEID ONDERZOEK

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Omgevingswet, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebber.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING.....	2
2.1	Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
2.2	Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	5
3	ONDERZOEKSMETHODIEK.....	6
4	AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN	7
4.1	Vogels	7
4.2	Vleermuizen	9
4.3	Overige zoogdieren	11
4.4	Reptielen, amfibieën en vissen	12
4.5	Ongewervelden	13
4.6	Planten	14
4.7	Specifieke zorgplicht	14
5	TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING.....	16
5.1	Broedvogels.....	16
5.2	Vleermuizen	17
5.3	Overige zoogdieren	18
5.4	Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën.....	18
5.5	Amfibieën.....	18
5.6	Overige soort(groep)en.....	19
6	TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING	20
6.1	Natura 2000	20
6.2	Natuurnetwerk Nederland	21
7	HOUTOPSTANDEN	22
8	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	23

Bijlage 1	Natuurwetgeving en doelen Natura 2000
Bijlage 2	Natuurwetgeving Natuurnetwerk Nederland
Bijlage 3	Omgevingswet

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Fam. Matthijssen en Fam. Naalden namens Bureau Dhondt opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan natuurwaarden aan de Laagweg 8 te Moerstraten.

De quickscan natuurwaarden is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen kap- en mogelijke sloop en nieuwbouwwerkzaamheden en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de natuurbescherming onder de Omgevingswet een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Omgevingswet zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

Econsultancy is lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest bij ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

D betreft een uit baksteen opgetrokken stal met golfplaten daken. Opstal E betreft een oude, leegstaande uit baksteen opgetrokken schuur met diverse kieren en gaten. Aan de noordzijde van de schuur bevindt zich een kleine stal , welke momenteel in gebruik is door een pony. Omliggend aan deze opstal bevindt zich de wei voor de pony. Letter F betreft een glazen kas, welke niet in gebruik is. De landelijk gelegen onderzoekslocatie is omringt met agrarisch gebied.

Figuur 2.3 t/m figuur 2.12 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2.2 Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 2.3 Bomenrij langs de weg, waarvan enkele bomen verwijderd worden (kijkrichting: west).



Figuur 2.4 Zijaanzicht op het woonhuis (A) (kijkrichting: zuid-oost).



Figuur 2.5 Kleine schuur (B) aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie (kijkrichting: noord).



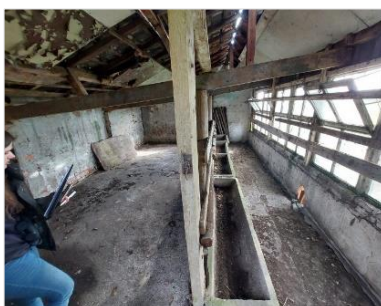
Figuur 2.6 Uitzicht op een opstal C en de kas (F) (kijkrichting: noord).



Figuur 2.7 Binnenkant van opstal C (kijkrichting: oost).



Figuur 2.8 Uitzicht op opstal C, de kas (F) met daarachter het woonhuis (A) (kijkrichting: west).



Figuur 2.9 Binnenaanzicht opstal D.



Figuur 2.10 Vooraanzicht opstal E (kijkrichting: oost).



Figuur 2.11 Binnenzijde opstal E.



Figuur 2.12 Paardenstal vast aan opstal E (kijkrichting: oost).

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is in opdracht van de gemeente voornemens enkele bomen langs de weg te verwijderen vanwege omvalgevaar. Daarnaast is de initiatiefnemers voornemens de locatie te verkopen en de nieuwe eigenaren zullen eventueel meerdere bomen en/of opstallen slopen en/of verbouwen.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een bureauonderzoek en een veldbezoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 1 maart 2024. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan natuurwaarden is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat/verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 5 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

4.1 Vogels

Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten beschermd zijn, ook op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF zijn de afgelopen 5 jaar de volgende categorie 1-4 broedvogels binnen een straal van enkele kilometers van de onderzoekslocatie waargenomen: **huismus**, **gierzwaluw**, **steenuil**, **kerkuil**, **boomvalk**, **buizerd**, **havik** en **wespendief**.

De **huismus** en **gierzwaluw** zijn beide koloniebroeders waarvan de broedlocatie vrijwel altijd in en rondom bebouwing is. De nesten bevinden zich in kieren en gaten van muren of onder dakpannen. Deze nesten worden meerdere jaren gebruikt. Nestlocaties van gierzwaluwen worden aangetroffen in kleine holtes in bebouwing, op minimaal drie meter hoogte. Nestlocaties van gierzwaluwen vereisen een vrije aanvliegroute. De huismus maakt gebruik van nissen in het dak, onder dakpannen of andere geschikte invliegopeningen, zoals gaten en kieren om te broeden. De woning en diverse opstallen bevatten geen daken met dakpannen, enkel opstal C en D bevatte dakpannen. Er was geen mogelijkheid voor deze soorten om hieronder te nestelen. Daarnaast bevatte het woonhuis en de opstallen geen geschikte kieren en openingen voor de gierzwaluw en huismus. Nader onderzoek naar de huismus en gierzwaluw wordt niet noodzakelijk geacht.

De **steenuil** komt voornamelijk voor in kleinschalig agrarisch cultuurlandschap. Het jachtgebied bestaat uit jaar-ronde lage vegetatie waarbij ze jagen vanaf paaltjes en hekjes van één tot anderhalve meter hoog. De soort broedt in rustig gelegen nisjes en hoekjes van gebouwen of schuren, maar ook in steenuilenkasten of holtes van bomen, zoals wilgen en fruitbomen. Op de onderzoekslocatie is één boom met een geschikte holte waargenomen voor de steenuil (zie figuur 4.1). Onder deze boom waren geen krijtsporen of braakballen aangetroffen. De opstallen op de onderzoekslocatie waren vanwege de tochtplekken en weinig beschutting niet geschikt voor de steenuil. In opstal C zijn wel krijtsporen maar geen braakballen aangetroffen, daarnaast stond hier ook een bak vol kattenvoer wat het, mede door de geringe hoogte van de opstal, onwaarschijnlijk maakt als vaste rust of verblijfplaats van de soort. De opening in de schoorsteen is wel mogelijk geschikt voor steenuil (zie figuur 4.2). Er zijn geen braakballen aangetroffen op de onderzoekslocatie. Indien er (sloop)werkzaamheden plaatsvinden aan de schoorsteen of de boom langs de Laagweg wordt nader onderzoek nodig geacht.



Figuur 4.1 Geschikte holte in de boom langs de Laagweg op de onderzoekslocatie.



Figuur 4.2 Opening in de schoorsteen van de onderzoekslocatie.

De **kerkuil** heeft de voorkeur voor halfopen landschappen, veelal in agrarische omgeving en broedt vaak in schuren of kerktorens en jaagt voornamelijk in open veld. In deze schuren of kerktorens zoekt hij rustige, donkere schuilhoekjes als roestplaats voor overdag en als nestplaats. De schuren op de onderzoekslocatie zijn te tocht- en vochtgevoelig voor de kerkuil. In opstal C zijn wel krijtsporen maar geen braakballen aangetroffen daarnaast stond hier ook een bak vol kattenvoer wat het door de geringe hoogte van de opstal onwaarschijnlijk maakt als vaste rust of verblijfplaats van de soort. In de overige opstallen zijn tevens geen aanwijzingen van een vaste rust of verblijfplaats van de kerkuil waargenomen, wegens het ontbreken van krijtsporen en/of braakballen. De opening in de schoorsteen is wel mogelijk geschikt voor kerkuil (zie figuur 4.2). Nader onderzoek naar de kerkuil wordt om deze redenen noodzakelijk geacht indien er werkzaamheden plaatsvinden rondom de schoorsteen en/of deze verwijderd wordt.

De **boomvalk**, **buizerd**, **havik** en **wespendief** hebben een voorkeur voor bossen of halfopen landschappen. De buizerd, havik en boomvalk zijn soorten die broeden in bossen of halfopen landschappen waar zij gebruiken maken van zelfgemaakte nesten of nesten hergebruiken van andere vogelsoorten in hoge boomtoppen. De buizerd, wespandief en boomvalk gebruiken of oude ekster- of kraaiennesten of bouwen jaarlijks een nieuw nest. Tijdens het veldbezoek is een oud eksternest waargenomen, echter was dit te laag bij de grond (± 4 meter), waardoor het zeer onwaarschijnlijk is dat deze in gebruik is door bovengenoemde soorten (zie figuur 4.3). Verder zijn er geen geschikte nesten aangetroffen op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving. Nader onderzoek naar de boomvalk, buizerd, havik en wespandief wordt niet noodzakelijk geacht.



Figuur 4.3 Oud ekster nest op de onderzoekslocatie.

Broedvogels (nesten soms jaarrond beschermd)

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk hollenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai. Op de onderzoekslocatie zijn een aantal kleine, oude nesten waargenomen in de beplanting en de diverse opstallen. Daarnaast hing er een nestkast aan een boom. Het gaat hierbij vermoedelijk om algemeen voorkomende soorten, die ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid hebben. Er zijn derhalve geen bijzondere ecologische omstandigheden die rechtvaardigen dat de nesten van genoemde soorten op de onderzoekslocatie een jaarrond beschermde status zouden moeten hebben. Wel zijn nesten van deze soorten beschermd als ze als zodanig in gebruik zijn. Het werken buiten het broedseizoen is voldoende om overtreding op dit punt te voorkomen (zie hoofdstuk 5).

Algemene broedvogels

De bebouwing en beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals merel, spreeuw en kauw. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Schadelijke handelingen die leiden tot een vergunningsplichtig geval zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 5).

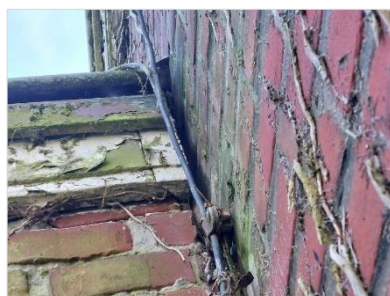
4.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens en de verspreidingsatlas van de NDFF is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: **gewone dwergvleermuis**, **kleine dwergvleermuis**, **ruige dwergvleermuis**, **rosse vleermuis**, **laatvlieger**, **gewone grootoorvleermuis**, **franjestaart** en **watervleermuis**.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

Bij verblijfplaatsen van vleermuizen is onderscheid te maken tussen een zomerverblijf, kraamverblijf, paar/baltsverblijf (die ook als individueel winterverblijfplaats gebruikt kunnen worden) en massawinterverblijf. Deze functies worden mede bepaald door specifieke kenmerken van bebouwing op de onderzoekslocatie. Deze verblijfplaatsen kunnen door diverse vleermuissoorten worden gebruikt.

Het woonhuis (A) op de onderzoekslocatie is in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, vanwege de aanwezigheid van geschikte openingen die toegang verlenen tot de spouwmuren (zie figuur 4.4 en 4.5). Hiermee is de onderzoekslocatie geschikt voor gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en franjestaart. Indien er werkzaamheden aan de buitenzijde van het woonhuis worden uitgevoerd of het woonhuis zal worden gesloopt is overtreding van de Omgevingswet ten aanzien van vleermuizen niet uit te sluiten. Nader onderzoek naar de genoemde verblijfsfuncties en vleermuissoorten is in dat geval noodzakelijk (zie hoofdstuk 5).



Figuur 4.4 Geschikte opening tussen twee muren bij het woonhuis.



Figuur 4.5 Diverse openingen onder de daklijst.



Figuur 4.6 Geschikte holte in de boom langs de weg

De aanwezige bomen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op holtes, spleten en/of loshangend schors, die kunnen dienen als potentiële vaste rust- of voortplantingsplaats voor boombewonende vleermuizen. Op de onderzoekslocatie is langs de weg één boom waargenomen met geschikte holtes (zie figuur 4.6). Indien deze boom wordt verwijderd is nader onderzoek naar de rosse vleermuis en watervleermuis noodzakelijk.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de voorgenomen werkzaamheden.

Foerageerhabitat

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen om te foerageren. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen. In de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Er is derhalve geen nader onderzoek benodigd naar de functie van foerageergebied. Tijdens de werkzaamheden dient wel op de onderzoekslocatie rekening gehouden te worden met aanwezigheid van in de omgeving verblijvende vleermuizen (zie hoofdstuk 5).

Vliegroutes

De bomen langs de weg vormen een mogelijke vliegroute voor vleermuizen. Indien enkele bomen worden verwijderd is nader onderzoek naar mogelijke vliegroutes niet noodzakelijk, omdat er voldoende naastgelegen lijnvormige elementen aanwezig zijn die het verdwijnen van de bomen kunnen opvangen. Voorbeelden zijn de naastgelegen bomenrij en struweel.

4.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Streng beschermde soorten

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: **wolf, boommarter, eekhoorn, bunzing, wezel en hermelijn**.

De **wolf** wordt de afgelopen jaren steeds vaker waargenomen in Nederland. De wolf prefereert bosrijk habitat met veel dekking. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een bosrijk gebied. Daarnaast is de wolf volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF de afgelopen vijf jaar slecht twee keer waargenomen in een straal van drie kilometer rondom de onderzoekslocatie. Door het gebrek aan geschikte verblijfplaatsen is een vaste rust- of voortplantingsplaats onwaarschijnlijk. Nader onderzoek naar de wolf wordt niet noodzakelijk geacht.

De **boommarter** prefereert bossen en gebruikt als rustplaats vooral boomholten, konijnen- vossen- of dassenhopen of onder takkenbossen. Nesten van de boommarter bestaan voornamelijk uit oude spechtenholten, eekhoornholten en inrottingsholten. Door het gebrek aan bosrijke omgeving en geschikte verblijfplaatsen is een vaste rust- of voortplantingsplaats onwaarschijnlijk. Nader onderzoek naar de boommarter wordt niet noodzakelijk geacht.

De **eekhoorn** komt in de omgeving van de onderzoekslocatie voor. Deze soort komt voor in diverse bossen maar ook parken, tuinen en houtwallen in de buurt van bos. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een bosrijke omgeving. In de bomen op de onderzoekslocatie zijn daarnaast geen nesten van een eekhoorn aangetroffen. Het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of voortplantingsplaats voor de eekhoorn is hierdoor onwaarschijnlijk. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De **bunzing, wezel en hermelijn** komen volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF voor in de omgeving van de onderzoekslocatie. De kleine marterachtigen zijn namelijk sterk gebonden aan landschapselementen zoals houtwallen en bosschages die dekking bieden gedurende het foerageren en migreren tussen de vaste rust- of voortplantingsplaatsen en de foerageergebieden. Op de onderzoekslocatie zijn takken- en stenenhopen aanwezig en geschikte openingen in diverse opstallen welke beschutting kunnen bieden aan kleine marters (zie figuur 4.6 en 4.7). Indien deze materialen worden verwijderd is nader onderzoek naar bovengenoemde soorten noodzakelijk.



Figuur 4.6 Geschikte omgeving voor kleine marters.



Figuur 4.7 Geschikte opening voor kleine marters onder de deur van de opstal E.

Licht beschermde soorten

De onderzoekslocatie vormen geschikt habitat voor een aantal algemene grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als rosse woelmuis en egel die mogelijk foerageren of een schuilplaats hebben op de onderzoekslocatie. In het kader van de zorgplicht is het van belang om zorg te dragen voor deze soorten en andere incidenteel voorkomende grondgebonden zoogdieren op de onderzoekslocatie (zie hoofdstuk 5).

4.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen

Volgens gegevens van de NDFF zijn er in de afgelopen 5 jaar in een straal van 3 kilometer rondom de onderzoekslocatie de volgende streng beschermde reptielen waargenomen: **hazelworm** en **levendbarende hagedis**.

De **hazelworm** prefereert vochtige, bedekte gebieden met dichte vegetatie. De hazelworm komt voornamelijk voor op bos en heideterreinen, maar komt daarnaast ook voor in andere habitattypes. De onderzoekslocatie bevat voornamelijk gras en stenen ondergrond wat niet optimaal is voor de hazelworm. In de omgeving van de onderzoekslocatie is de leefomgeving beter geschikt. Daarnaast is de soort volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF in de afgelopen vijf jaar slecht één keer waargenomen in een straal van drie kilometer rondom de onderzoekslocatie. Hierdoor is het zeer onwaarschijnlijk dat er een bestaande populatie van de hazelworm op de onderzoekslocatie aanwezig is. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De **levendbarende hagedis** heeft een sterke voorkeur voor heide gebieden als leefomgeving. Rond de onderzoekslocatie bevinden zich enkele van dit soort gebieden met zandverstuivingen. De verspreiding van deze soort zal zich waarschijnlijk concentreren tot deze gebieden. Dit wordt ondersteund door de gegevens van de NDFF. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor de levendbarende hagedis aanwezig. Doordat de onderzoekslocatie niet binnen het kerngebied van deze soort valt en het habitat minder optimaal is, is het zeer onwaarschijnlijk dat er een bestaande populatie aanwezig is. Nader onderzoek naar deze soort wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Amfibieën

Volgens gegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie in de afgelopen 5 jaar de volgende soorten waargenomen: **rugstreeppad** en **Alpenwatersalamander**.

De **rugstreeppad** is een typische pionierssoort die is afhankelijk van poelen en ondiepe, tijdelijke wateren om zich voort te planten. Het water dient bij voorkeur vegetatieloos en zonder concurrentie van andere amfibieën of van waterinsecten te zijn. De soort plant zich tevens voort in deze wateren. De soort is meermaals waargenomen ten noorden en oosten van de onderzoekslocatie. De dichtstbijzijnde waarneming is op 280 meter afstand. Op de onderzoekslocatie zijn geen structuren voor tijdelijke, ondiepe wateren waargenomen tevens zijn geen losgrondige zanderige bodems voor eventueel landhabitat waargenomen. Indien er graafwerkzaamheden door middel van sloop en/of nieuwbouw van de opstallen op het terrein plaatsvinden is op voorhand niet uit te sluiten dat de soort niet naar de onderzoekslocatie zal trekken. Er dienen dan maatregelen getroffen te worden tegen het vestigen van de rugstreeppad op de onderzoekslocatie (zie hoofdstuk 5).

De **Alpenwatersalamander** is in het voorjaar in allerlei typen wateren te vinden, zolang het niet snel stromend en/of rijk aan vis is. Alpenwatersalamanders overwinteren voornamelijk op land. De Alpenwatersalamander heeft een voorkeur voor zandige leemgronden, waar hij voorkomt in beboste gebieden of kleinschalige landschappen met heggen en struwelen. Op de onderzoekslocatie ontbreekt het aan water of kleinschalige landschap met heggen en struwelen. Daarnaast is in de omgeving van de onderzoekslocatie meer geschikt, zoals de Dassenplas en het bosrijke gebied ten noorden van de onderzoekslocatie. Hierdoor is zeer onwaarschijnlijk dat de soort voorkomt op de onderzoekslocatie. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

4.5 Ongewervelden

Libellen

Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Omgevingswet een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn volgens verspreidingsgegevens uit NDFF in de afgelopen 5 jaar geen streng beschermde soorten waargenomen. Voor libellen geldt dat helder water nodig is voor de voortplanting. Gezien het ontbreken hiervan kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen.

Vlinders

Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan specifieke waardplanten. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn volgens verspreidingsgegevens uit de NDFF waarnemingen bekend van **grote vos** en **teunisbloempijlstaart**.

De **grote vos** heeft als waardplanten voornamelijk iep, zoete kers en bepaalde wilgensoorten. Deze waardplanten zijn op de onderzoekslocatie niet waargenomen. De grote vos is binnen een straal van drie kilometer van de onderzoekslocatie volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF slechts enkele keren waargenomen in de afgelopen vijf jaar, waarvan voornamelijk in bosrijk gebied. Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikte omstandigheden aanwezig zijn voor een (deel)populatie van de grote vos. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De **teunisbloempijlstaart** heeft open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen als habitat. De waardplanten van de soort zijn wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart. Tijdens het veldbezoek is gelet op waardplanten van teunisbloempijlstaart. Hierbij zijn geen waardplanten van teunisbloempijlstaart aangetroffen. De teunisbloempijlstaart is binnen een straal van drie kilometer van de onderzoekslocatie volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF slechts twee keer waargenomen in de afgelopen vijf jaar. Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikte omstandigheden aanwezig zijn voor een (deel)populatie van de van de teunisbloempijlstaart. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Overige soorten

Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft, vermiljoenkever en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

4.6 Planten

Volgens gegevens van de NDFF is er in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie de volgende streng beschermde plantensoort waargenomen: **drijvende waterweegbree**.

De **drijvende waterweegbree** komt voor in vrij heldere stilstaande tot stromende wateren zoals vijvers, sloten, plassen en kortstondige droogvallende oevers. Wegens het ontbreken van oppervlaktewater kan deze soort op de onderzoekslocatie worden uitgesloten. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4.7 Specifieke zorgplicht

Onder de specifieke zorgplicht vallen de in Nederland in het wild levende vogelsoorten, genoemd in bijlage I van de Vogelrichtlijn, en niet in de bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 2.4, tweede lid, van de Vogelrichtlijn. Verder vallen hieronder de soorten uit bijlagen II, IV en V van de Habitatrichtlijn en dier- en plantensoorten genoemd in de Rode Lijsten.

Een Rode lijst is een overzicht van levende soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De dier- en plantensoorten zijn onderverdeeld in categorieën. Naast vogels zijn er ook lijsten voor bijen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, sprinkhanen, krekels, korstmossen, land-

en zoetwaterweekdieren, libellen, mossen, paddenstoelen, platwormen, sprinkhanen en krekels, steenvliegen, vissen en zoogdieren.

De Rode lijst soorten welke het belangrijkst zijn rondom de onderzoekslocatie zijn in bovenstaande paragrafen al benoemd. Overige soorten worden niet verwacht op de onderzoekslocatie.

5 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er schadelijke handelingen optreden die leiden tot een vergunningsplichtig geval. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Omgevingswet en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgetraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Omgevingswet op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

5.1 Broedvogels

Jaarrond beschermde broedvogels

De steenuil en kerkuil en zijn leefgebied is beschermd volgens artikel 11.37, eerste lid, Besluit activiteiten leefomgeving (bal). De soort staat tevens vermeld in de EU-vogelrichtlijn. De nesten van steen- en kerkuilen zijn het hele jaar beschermd en vallen onder categorie 1 van vogelnesten: 'nesten die behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- of voortplantingsplaats'.

De steen- en kerkuil heeft twee relevante typen verblijfplaatsen. Dit zijn:

- de plek die als nest gebruikt wordt (voortplantingsplaats) en die ook in de rest van het jaar gebruikt wordt als verblijfplaats.
- de plekken die regelmatig door de steenuil worden gebruikt buiten het broedseizoen, maar die ook in het broedseizoen door het mannetje worden gebruikt als het vrouwtje op het nest aan het broeden is.

Steen- en kerkuilen gebruiken hun nestplek ook buiten de voortplantingsperiode. Ze hebben daarnaast ook andere plekken op het erf die ze regelmatig gebruiken. Dit ook om parasietinfecties tegen te gaan. Het mannetje gebruikt een verblijfplek in de directe omgeving van het nest als het vrouwtje aan het broeden is. Overdag verblijven de uilen tijdens rustperiodes vaak op vaste roestplekken. Dit doen ze in de dekking van beplanting of gebouwen of in de nestholte. Al deze plekken worden niet gerekend tot de vaste rustplaatsen, maar zijn wel onderdelen van de functionele leefomgeving die hoort bij het nest (BIJ12, 2017). Door op verschillende momenten tijdens het broedseizoen van de steen- en kerkuil (voorjaar) op de onderzoekslocatie te observeren kan worden uitgesloten of vastgesteld of de steen- of kerkuil hier een functioneel leefgebied bezit.

Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd of de opstallen worden gesloopt buiten het broedseizoen, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 11.37 (Bal) (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Omgevingswet wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot eind september worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Indien het groen toch binnen het broedseizoen gekapt dient te worden of de bebouwing gesloopt, zal voorafgaand hieraan door een ter zake kundig ecooloog geïnspecteerd moeten worden of er broedgevallen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn. De ecooloog zal naar aanleiding van de inspectie kunnen adviseren of het mogelijk is om het groen te kappen zonder daarbij broedvogels te verstoren. Met betrekking tot het verwijderen van de aanwezige beplanting buiten het broedseizoen wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

5.2 Vleermuizen

De mogelijk te slopen of te renoveren bebouwing op de onderzoekslocatie is in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De sloop van de bebouwing zou in geval van aanwezigheid van een verblijfsfunctie van vleermuizen kunnen leiden tot schadelijke handelingen die leiden tot een vergunningsplichtig geval.

Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor vleermuizen, zal nader onderzoek noodzakelijk zijn indien er werkzaamheden aan de buitenzijde van het woonhuis (A) plaatsvinden of het woonhuis gesloopt zal worden om de daadwerkelijke functie van het gebied voor vleermuizen te kunnen vaststellen. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Omgevingswet aan de orde zijn. De vleermuissoorten die onderzocht dienen te worden zijn de gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en franjestaart. Indien de boom aan de weg met geschikte holtes verwijderd zal worden is nader onderzoek naar de rosse vleermuis en watervleermuis nodig. Een dergelijk nader onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Vleermuisvakbeeraad Netwerk Groene Bureaus, 2021). Dit houdt in dat afhankelijk van de potentiële functies er in de periode april tot en met september een aantal veldbezoeken uitgevoerd dient te worden. Vervolgens kan aan de hand van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project.

Bij het aantreffen van verblijfplaatsen van vleermuizen is bij de voorgenomen werkzaamheden overtreding van de Omgevingswet naar verwachting niet te vermijden en is daarom een vergunningssaanvraag aan de orde. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats behouden moeten worden en zal schade aan individuen moeten worden voorkomen. Deze maatregelen, omschreven in een activiteitenplan, dienen vervolgens ter goedkeuring te worden voorgelegd via het Omgevingsloket, middels een omgevingsvergunning.

Indien werkzaamheden tussen zonsondergang en zonsopgang plaatsvinden dient rekening gehouden te worden met verblijfplaatsen in naastgelegen woningen, vliegroutes en foerageergebieden op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. Door gebruik te maken van amberkleurig licht, weggericht van de omgeving, laaggeplaatste verlichtingsarmaturen en verlichtingsarmaturen die naar beneden schijnen wordt zo min mogelijk

strooilicht veroorzaakt. Negatieve effecten van de werkzaamheden op verblijfplaatsen in naastgelegen woningen, vliegroutes en foerageergebieden worden hiermee voorkomen. Met gebruik van vleermuisvriendelijke verlichting is overtreding ten aanzien van de Omgevingswet te voorkomen.

5.3 Overige zoogdieren

De bunzing, wezel en hermelijn zijn beschermd volgens de omgevingswet. Het is verboden om vaste rust- en voortplantingsplaatsen van deze soorten opzettelijk te vernielen of te verwijderen. De takken-, steenhopen en opstallen op de onderzoekslocatie kunnen mogelijk foerageermogelijkheden en leefgebied bieden aan kleine marterachtigen. Indien deze materialen en/of opstallen verwijderd dienen te worden is nader onderzoek door middel van cameravallen benodigd. Middels dit nader onderzoek kan worden aangetoond of de beschermde, bunzing, hermelijn en/of wezel gebruik maken van de onderzoekslocatie als leefgebied.

5.4 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graaf-, sloop- of bouwwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van Artikel 11.54, bal in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen vergunning hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden wanneer rust- of voortplantingslocaties worden aangetast. Dieren die gedurende de werkzaamheden worden aangetroffen dienen de gelegenheid te krijgen om veilig weg te komen.

5.5 Amfibieën

De rugstreeppad is een Habitatrichtlijnsoort en beschermd onder 11.46, eerste lid, (Bal) van de Omgevingswet. Het wegnemen van een voortplantingslocatie, maar ook het verstoren van een individu leidt tot een overtreding van een verbodsbepaling. Momenteel is de onderzoekslocatie niet geschikt voor de rugstreeppad. Indien er graafwerkzaamheden op het terrein plaatsvinden is op voorhand niet uit te sluiten dat de rugstreeppad niet naar de onderzoekslocatie zal trekken. Er dienen dan maatregelen getroffen te worden tegen het vestigen van de rugstreeppad op de onderzoekslocatie. Deze maatregelen bestaan uit het plaatsen van amfibieënschermen rondom de onderzoekslocatie.

5.6 Overige soort(groep)en

Overtredingen van de Omgevingswet ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

6 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen, op vanuit de Omgevingswet aangewezen beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

6.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, Brabantse Wal, bevindt zich op circa 4,9 kilometer afstand ten zuiden van de onderzoekslocatie. Twee andere nabijgelegen Natura 2000 gebieden zijn Zoommeer en Markiezaat (zie figuur 6.1).



Figuur 6.1 Ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, trilling, licht of depositie van stikstof. Externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand ($\pm 4,9$ km) tot de meest

nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de plannen niet te verwachten. Vervolgonderzoek met betrekking tot Natura 2000-gebieden wordt niet noodzakelijk geacht. Het is echter altijd mogelijk dat de gemeente alsnog een onderzoek nodig acht.

6.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt echter wel in de directe nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 10 meter afstand ten westen van de onderzoekslocatie. In figuur 6.2 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 6.2 Ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

Initiatiefnemers van ingrepen binnen of in de directe nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland dienen in Noord-Brabant de effecten van de ingreep op de wezenlijke waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk te onderzoeken. Gezien de afstand van de onderzoekslocatie tot het dichtstbijzijnde deel van het Natuurnetwerk en gezien de aard van de voorgenomen ingreep zullen de wezenlijke waarden en kenmerken ten opzichte van de oorspronkelijke situatie niet veranderen. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt niet noodzakelijk geacht.

7 HOUTOPSTANDEN

In art. 11.112 zijn de oogmerken opgenomen voor de activiteiten die houtopstanden, hout en houtproducten. De oogmerken met betrekking tot vellen en herplanten van houtopstanden hebben betrekking op de natuurbescherming, de instandhouding van het bosareaal in Nederland en het beschermen van landschappelijke waarden. De Omgevingswet beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De bomen op de onderzoekslocatie vallen niet onder de definitie houtopstanden, als bedoeld in Artikel 11.111 (Bal). De te vellen bomen op de onderzoekslocatie betreft een houtopstand op erven of in tuinen. Voor deze houtopstand geldt geen meldingsplicht en herplantplicht. Enkele bomen langs de weg, worden vanwege omvalgevaar, in opdracht van de gemeente, gekapt. Deze bomen zijn tijdens het veldbezoek op 1 maart 2024 gecontroleerd op geschikte holtes en nesten. Deze zijn niet waargenomen, waarna op 2 maart 2024 deze bomen gekapt zouden worden. De boom langs de weg, met de holte is niet gekapt.

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Fam. Matthijssen en Fam. Naalden een quickscan natuurwaarden uitgevoerd aan de Laagweg 8 te Moerstraten.

De quickscan natuurwaarden is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen kap- en mogelijke sloop en nieuwbouwwerkzaamheden.

Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de natuurbescherming onder de Omgevingswet een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel 8.1. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Omgevingswet voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 8.1 Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen.

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Omgevingsvergunning	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	Het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren.
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	mogelijk	mogelijk	Onderzoek naar steenuil noodzakelijk indien de geschikte boom verwijderd zal worden. Onderzoek naar steenuil en kerkuil noodzakelijk indien er werkzaamheden plaatsvinden aan de schoorsteen van het woonhuis.
Vleermuizen	verblijfplaatsen	Ja	mogelijk	mogelijk	mogelijk	Nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen indien werkzaamheden aan het woonhuis plaatsvinden of het zal worden gesloopt. Nader onderzoek naar boombewonende vleermuizen indien de boom met holte verwijderd zal worden.
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	Gebruik maken van vleermuisvriendelijke verlichting.
	vliegroutes	ja	nee	nee	nee	Gebruik maken van vleermuisvriendelijke verlichting.

Soortgroep	Geschikt habitat	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Omgevingsvergunning	Bijzonderheden / opmerkingen*
Grondgebonden zoogdieren	ja	mogelijk	mogelijk	mogelijk	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemeen grondgebonden zoogdieren. Indien de stenenhopen, takkenhopen of de opstallen verwijderd dienen te worden is nader onderzoek naar de bunzing, wezel en hermelijn noodzakelijk.
Amfibieën	minimaal	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene amfibieën.
Reptielen	nee	nee	nee	nee	Mogelijk geschikt voor rugstreeppad wanneer graafwerkzaamheden worden uitgevoerd.
Vissen	nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders	nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden	nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten	nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming	Gebied aanwezig	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Natura 2000	4,9 km	nee	nee	nee	-
Natuurnetwerk Nederland	10 meter	nee	nee	nee	-
Houtopstanden	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie

Ten aanzien van de steen- en kerkuil wordt nader onderzoek geadviseerd wanneer er werkzaamheden aan de schoorsteen plaatsvinden of deze verwijderd dient te worden. Wanneer de boom met de holte langs de weg verwijderd dient te worden is ook steenuil onderzoek noodzakelijk.

Met betrekking tot algemene broedvogelsoorten wordt geadviseerd de werkzaamheden in de opstallen of bij de omliggende beplanting uit te voeren buiten het broedseizoen. In de Omgevingswet wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot september worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Indien binnen het broedseizoen gewerkt moet worden, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogel inspectie gedaan worden.

Ten aanzien van vleermuizen is nader onderzoek benodigd bij het woonhuis om verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en franjestaart aan te tonen dan wel uit te sluiten. Nader onderzoek voor het woonhuis is alleen noodzakelijk indien er werkzaamheden aan de buitenzijde van het huis plaatsvinden of het woonhuis gesloopt wordt. Op de

onderzoekslocatie is verder één boom met geschikte holtes waargenomen. Nader onderzoek naar rosse vleermuis en watervleermuis is noodzakelijk indien deze boom verwijderd dient te worden. Verder wordt geadviseerd om rekening te houden met in de omgeving voorkomende vleermuizen door werkzaamheden overdag uit te voeren en (bij werkzaamheden 's avonds) geen verlichting te richten op het groen in de omgeving. Indien verlichting nodig is dient gebruik gemaakt te worden van vleermuisvriendelijke verlichting.

De bunzing, wezel en hermelijn zijn beschermd volgens de omgevingswet. Het is verboden om vaste rust- en voorplantingsplaatsen van deze soorten opzettelijk te vernielen of te verwijderen. De taken-, stenenhopen en de opstallen op de onderzoekslocatie kunnen mogelijk foerageer en leefgebied aanbieden aan kleine marterachtigen. Op de onderzoekslocatie dient nader onderzoek uitgevoerd te worden met cameravallen indien deze plekken verwijderd dienen te worden.

De rugstreeppad is meermaals waargenomen in een straal van enkele honderden meters van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is momenteel niet geschikt voor de rugstreeppad. Het is echter niet uit te sluiten dat, indien er graafwerkzaamheden plaatsvinden vanwege mogelijke sloop en/of nieuwbouw, de soort zich zal vestigen op de onderzoekslocatie. Maatregelen dienen getroffen te worden om de aanwezigheid van de rugstreeppad te voorkomen.

Voor algemene grondgebonden zoogdieren en algemene amfibieën behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Omgevingswet wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJ12 (2017a). Kennisdocument gewone dwergvleermuis. Opgehaald van <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuurinformatie/kennisdocumenten-soorten-natuurbescherming/>

BIJ12 (2017b). Kennisdocument steenuil. Opgehaald van <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuurinformatie/kennisdocumenten-soorten-natuurbescherming/>

Limpens H. & Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (z.d.). Natura 2000 gebieden. Geraadpleegd op 25 maart 2024 van <https://www.natura2000.nl/gebieden>.

Nationale Database Flora en Fauna (z.d.). Uitvoerportaal; zoekgebied 3 kilometer rondom de onderzoekslocatie, periode 2018-2023. NDFF. Geraadpleegd op 25 maart 2024 van <https://ndff-ecogrid.nl>.

Ravon (z.d.). Soorten. Geraadpleegd op 25 maart 2024 van <https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie>

Sovon (z.d.). Soortenoverzicht. Geraadpleegd op 25 maart 2024 van <https://stats.sovon.nl/stats/soorten>.

Verspreidingsatlas (z.d.). NDFF Verspreidingsatlas. Geraadpleegd op 25 maart 2024 van <https://www.verspreidingsatlas.nl/>.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus (2021). Vleermuisprotocol 2021. Opgehaald van <https://netwerkgroenebureaus.nl/vleermuisprotocol>.

Vlinderstichting (z.d.) Vlinders. Geraadpleegd op 25 maart 2024 van <https://www.vlinderstichting.nl/vlinders>

Vogelbescherming (z.d.). Vogelgids. Geraadpleegd op 25 maart 2024 van <https://www.vogelbescherming.nl/>

Zoogdiervereniging (z.d.) Zoogdiersoorten. Geraadpleegd op 25 maart 2024 van <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten>

Provinciale bronnen

www.brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)

BIJLAGE 1 NATUURWETGEVING EN DOELEN NATURA 2000

Natuurwetgeving Natura 2000

Deze bijlage geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Deze bijlage is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende, en per 1-1-2024 geldende, wetgeving. Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten op Natura 2000.

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 2.7, lid 2 Wnb. en per 1-1-2024 artikel 5.1, lid 1, sub e Ow).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door het bevoegd gezag. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

Doelen Natura 2000

Voor ieder Natura 2000-gebied geldt dat deze een specifiek internationaal belang heeft voor bepaalde soorten en/of habitattypen. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingdoelen op gebiedsniveau. Algemene doelen zijn behoud en indien van toepassing herstel van:

- De bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
- De bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- De natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- De op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

BIJLAGE 2 NATUURWETGEVING Natuurnetwerk Nederland

Natuurwetgeving Natuurnetwerk Nederland

Deze bijlage geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie is getoetst. Deze bijlage is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende, en per 1 januari 2024 geldende, wetgeving. Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- Bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- Gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- Ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- Alle Natura 2000-gebieden.

In de Omgevingswet staan de bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen in de omgevingsverordening (artikel 2.44, lid 4 en 5 Ow en artikel 7.6, lid 1 Bkl).

Initiatiefnemers van ingrepen binnen (of in de directe nabijheid van) het Natuurnetwerk Nederland dienen de effecten van de ingreep op kernkwaliteiten en omgevingscondities te onderzoeken. De omgevingscondities zullen ten opzichte van de oorspronkelijke situatie mogelijk veranderen. Dit zal middels nader onderzoek/toetsing inzichtelijk gemaakt moeten worden.

Ingrepen die de natuur significant aantasten, mogen niet worden toegestaan in het bestemmingsplan ("nee"), tenzij ze een groot openbaar belang dienen én er geen alternatieven zijn buiten de natuur. Als het toegestaan is, is natuurcompensatie verplicht (op een andere plek moet dan nieuwe natuur komen).

BIJLAGE 3 OMGEVINGSWET

Omgevingswet

AFDELING 2.6 BIJZONDERE TAKEN EN BEVOEGDHEDEN

§ 2.6.3 Bijzondere bevoegdheden natuur en landschap

Artikel 2.44 (aanwijzing natuurgebieden en landschappen)

1. Onze Minister voor Natuur en Stikstof wijst ter uitvoering van de vogelrichtlijn of de habitatrichtlijn Natura 2000-gebieden aan en stelt daarbij instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden vast.
2. Onze Minister voor Natuur en Stikstof kan ter uitvoering van de vogelrichtlijn of de habitatrichtlijn bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen en instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden vaststellen.
3. Onze Minister voor Natuur en Stikstof kan nationale parken aanwijzen.
4. Bij omgevingsverordening worden de gebieden aangewezen die behoren tot het natuurnetwerk Nederland.
5. Bij omgevingsverordening kunnen gebieden, met uitzondering van Natura 2000- gebieden of gebieden als bedoeld in het vierde lid, worden aangewezen als bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen.

AFDELING 5.1 DE OMGEVINGSVERGUNNING

§ 5.1.1 Verbodsbepalingen

Artikel 5.1 (omgevingsvergunningplichtige activiteiten wet)

1. Het is verboden zonder omgevingsvergunning de volgende activiteiten te verrichten:
 - a. een afwijkomgevingsplanactiviteit,
 - b. een rijksmonumentenactiviteit,
 - c. een ontgrondingsactiviteit,
 - d. een stortingsactiviteit op zee,
 - e. een Natura 2000-activiteit,
 - f. een jachtgeweeractiviteit,
 - g. een valkeniersactiviteit, tenzij het gaat om een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen geval.
2. Het is verboden zonder omgevingsvergunning de volgende activiteiten te verrichten:
 - a. een bouwactiviteit,
 - b. een milieubelastende activiteit,
 - c. een lozingsactiviteit op:
 - 1°. een oppervlaktewaterlichaam,
 - 2°. een zuiveringstechnisch werk,
 - d. een wateronttrekkingsactiviteit,
 - e. een mijnbouwlocatieactiviteit,
 - f. een beperkingengebiedactiviteit met betrekking tot:
 - 1°. een weg,
 - 2°. een waterstaatswerk,
 - 3°. een luchthaven,

- 4°. een hoofdspoorweg, lokale spoorweg of bijzondere spoorweg,
- 5°. een installatie in een waterstaatswerk,
- h. een flora- en fauna-activiteit, voor zover het gaat om een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen geval.

§ 5.1.2 Reikwijdte aanvraag omgevingsvergunning en aanwijzing bevoegd gezag

Artikel 5.7 (aanvraag los of gelijktijdig)

1. Een aanvraag om een omgevingsvergunning kan naar keuze van de aanvrager op een of meer activiteiten betrekking hebben.
2. Met het oog op een doelmatig waterbeheer wordt een omgevingsvergunning voor wateractiviteiten, in bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen, los aangevraagd van de omgevingsvergunning voor andere activiteiten als bedoeld in de artikelen 5.1 en 5.4.
3. Een omgevingsvergunning voor een activiteit waarbij de locatie van ondergeschikt belang is, wordt, in bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen, los aangevraagd van de omgevingsvergunning voor andere activiteiten.
4. Een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit en een omgevingsvergunning voor een wateractiviteit, met uitzondering van een als wateractiviteit aan te merken beperkingengebiedactiviteit, worden gelijktijdig aangevraagd als:
 - a. die activiteiten betrekking hebben op dezelfde ippc-installatie, of
 - b. op die activiteiten de Seveso-richtlijn van toepassing is.
5. Dit artikel is van overeenkomstige toepassing op aanvragen om wijziging van de voorschriften van een omgevingsvergunning.

Besluit kwaliteit leefomgeving

AFDELING 7.3 INSTRUCTIEREGELS MET HET OOG OP NATUURBESCHERMING

§ 7.3.1 Natuurnetwerk Nederland

Artikel 7.6 (aanwijzing en begrenzing natuurnetwerk Nederland)

1. Bij omgevingsverordening worden de gebieden die het natuurnetwerk Nederland, bedoeld in artikel 2.44, vierde lid, van de wet, vormen, aangewezen en wordt de geometrische begrenzing daarvan vastgelegd.
2. De militaire terreinen OT De Haar, OT De Vlasakkers, OT Havelte West, OT Leusderheide, OT Marnewaard en OT Oirschotse Heide, genoemd in bijlage XIV, onder A, waarvan de geometrische begrenzing bij ministeriële regeling is vastgelegd, maken geen deel uit van het natuurnetwerk Nederland.

Artikel 7.8 (beschermingsregime)

1. Bij omgevingsverordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk Nederland regels gesteld over:
 - a. regels in omgevingsplannen als bedoeld in artikel 4.2, eerste lid, van de wet; en
 - b. projectbesluiten als bedoeld in artikel 2.23, eerste lid, aanhef en onder a, onder 4°, van de wet.

2. De regels verzekeren in ieder geval dat de kwaliteit en oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland niet achteruitgaan, dat de samenhang tussen de gebieden van het natuurnetwerk wordt behouden en dat, als binnen het natuurnetwerk activiteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het natuurnetwerk, deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het natuurnetwerk behouden blijven.

3. Over militaire terreinen en terreinen met een militair object als bedoeld in artikel 5.150, eerste lid, binnen het natuurnetwerk Nederland worden bij omgevingsverordening alleen regels gesteld die verzekeren dat tijdige compensatie plaatsvindt van de nadelige gevolgen voor het natuurnetwerk door terreinverharding en bouwactiviteiten op die terreinen.

Besluit activiteiten leefomgeving

AFDELING 11.1 ACTIVITEITEN MET MOGELIJKE GEVOLGEN VOOR NATURA 2000-GEBIEDEN OF BIJZONDERE NATIONALE NATUURGEBIEDEN

§ 11.1.1 Algemeen

Artikel 11.6 (specifieke zorgplicht)

1. Degene die een activiteit als bedoeld in artikel 11.1, eerste lid, verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor het belang, bedoeld in artikel 11.2, is verplicht:

- a. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
- b. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en
- c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

2. De plicht, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat:

- a. voorafgaand aan het verrichten van activiteiten in, of in de directe nabijheid van een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kennis wordt genomen van de informatie in het aanwijzingsbesluit van het gebied over de leefgebieden voor vogelsoorten, natuurlijke habitats en habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen en de daarvoor geldende instandhoudingsdoelstellingen;
- b. wordt nagegaan of op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen kunnen worden uitgesloten;
- c. als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor de leefgebieden, natuurlijke habitats en habitats van soorten, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen;
- d. alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om verslechterende of significant verstorende gevolgen, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, voor het betrokken gebied te voorkomen;
- e. tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
- f. het verrichten van de activiteit wordt gestaakt, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen als zich, ondanks de getroffen

maatregelen, verslechterende of significant verstorende gevolgen voordoen voor de leefgebieden, natuurlijke habitats of habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

AFDELING 11.2 ACTIVITEITEN MET BETREKKING TOT DIEREN OF PLANTEN IN HET WILD

§ 11.2.1 Algemeen

Artikel 11.27 (specifieke zorgplicht)

1. Degene die een flora- en fauna-activiteit of een activiteit als bedoeld in artikel 11.22, eerste lid, onder b tot en met g, verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de belangen, bedoeld in artikel 11.23, is verplicht:

- a. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
- b. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en
- c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

2. Voor flora- en fauna-activiteiten houdt deze plicht in ieder geval in dat:

- a. voorafgaand aan het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van die locatie van:
 - 1°. van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten, genoemd in bijlage I bij de vogelrichtlijn, en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van die richtlijn;
 - 2°. van nature in Nederland in het wild levende dieren of planten van soorten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de habitatrichtlijn;
 - 3°. dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3°, van de wet; en
 - 4°. voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats;
- b. als deze aanwijzingen er zijn: wordt vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;
- c. als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;
- d. alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen;
- e. tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
- f. het verrichten van de activiteit wordt gestaakt als de nadelige gevolgen toch niet worden voorkomen, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen.

3. Voor de uitoefening van de jacht en activiteiten om populaties van in het wild levende dieren te beheren of om schade door dieren te bestrijden houdt deze plicht in ieder geval in, dat een ieder die een in het wild levend dier doodt of vangt voorkomt dat het dier onnodig lijdt.

Artikel 11.28 (voorkomen onnodig lijden van dieren)

Een ieder die een in het wild levend dier doodt of vangt, voorkomt dat het dier onnodig lijdt.

§ 11.2.3 Flora- en fauna-activiteiten: omgevingsvergunning soorten habitatrichtlijn

Artikel 11.46 (aanwijzing vergunningplichtige gevallen soorten habitatrichtlijn: schadelijke handelingen)

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:

- a. het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
- b. het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
- c. het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
- d. het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
- e. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

2. Het verbod geldt niet als:

- a. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan artikel 16, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
- b. de activiteit uitvoering geeft aan:
 - 1°. een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
 - 2°. een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.

3. Onder de soorten, bedoeld in het eerste lid, onder a, worden niet begrepen de soorten, bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn.

§ 11.2.4 Flora- en fauna-activiteiten: omgevingsvergunning andere soorten

Artikel 11.54 (aanwijzing vergunningplichtige gevallen andere soorten: schadelijke handelingen)

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:

- a. het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
- b. het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
- c. het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.

2. Het verbod geldt niet als:

- a. het gaat om het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;
- b. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de eisen die zijn opgenomen artikel 8.74l van het Besluit kwaliteit leefomgeving; of
- c. de activiteit deel uitmaakt van:
 - 1°. een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
 - 2°. een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.

Bijlage 4. Nader onderzoek marterachtigen



ECOLOGIE

RAPPORTAGE

Nader onderzoek marterachtigen

Laagweg 8

Moerstraten



Rapport nader onderzoek marterachtigen

Laagweg 8, Moerstraten

Opdrachtgever	Fam. Matthijssen en Fam. Naalden Doelstraat 10 4631 RH Hoogerheide
Rapportnummer	24338.002
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	26 november 2024
Opsteller ¹	Mevrouw A. Nouwen, BSc
Kwaliteitscontrole	Mevrouw I. Keune, MSc

¹ Vrijgave

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

GELDIGHEID ONDERZOEK

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Omgevingswet, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebber.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING.....	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
	2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	3
3	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK	4
4	ONDERZOEKSMETHODIEK	6
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	7
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING.....	8
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	9

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Fam. Matthijssen en Fam. Naalden opdracht gekregen voor het uitvoeren van een nader onderzoek marterachtigen aan de Laagweg 8 te Moerstraten.

Het nader onderzoek marterachtigen is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen mogelijke sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden op de onderzoekslocatie en naar aanleiding van de resultaten van de quickscan natuurwaarden die Econsultancy in maart 2024 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 24338.001, versie D1, d.d. 25 maart 2024).

Econsultancy is lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 5.500 \text{ m}^2$) ligt aan de Laagweg 8 te Moerstraten. In figuur 2.1 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2.1 Luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

De onderzoekslocatie betreft een erf met een woonhuis, vier opstallen en een kas. In figuur 2.1 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie weergegeven waarbij de bebouwing is voorzien van de letter (A t/m E). De letter A betreft het woonhuis aan de westzijde van het perceel. Het leegstaande woonhuis bestaande uit twee bouwlagen en is opgetrokken uit baksteen. De daken bestaan uit zadeldaken met een daklijst en bitumen dak. Op het dak is een schoorsteen aanwezig.

Letters B t/m E betreffen diverse opstallen. Opstal B is opgetrokken uit baksteen en bevat een uit golfplaten bestaand dak. De opstal bevat diverse ramen zonder glas en bevat daarnaast diverse kieren en gaten. Opstal C is opgetrokken uit houten planken met aan de zuidzijde glazen ramen. Het dak is deels open en belegd met dakpannen. De westzijde van de opstal is geheel open. In de opstal zijn diverse krijtsporen (sporen van uilen)

waargenomen. Opstal D betreft een uit baksteen opgetrokken stal met golfplaten daken. Opstal E betreft een oude, leegstaande uit baksteen opgetrokken schuur met diverse kieren en gaten. Aan de noordzijde van de schuur bevindt zich een kleine stal, welke momenteel in gebruik is door een pony. Omliggend aan deze opstal bevindt zich de wei voor de pony. Opstal F betreft een glazen kas, welke niet in gebruik is. De landelijk gelegen onderzoekslocatie is omringt met agrarisch gebied.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te verkopen en de nieuwe eigenaren zullen eventueel meerdere bomen en/of opstallen verwijderen, slopen en/of verbouwen. De exacte ingreep is op het moment van schrijven niet bekend.

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Omgevingswet er op sommige punten meer informatie is benodigd. In de onderstaande alinea's zijn de belangrijkste conclusies weergegeven.

Ten aanzien van de **steen-** en **kerkuil** wordt nader onderzoek geadviseerd wanneer er werkzaamheden aan de schoorsteen plaatsvinden of deze verwijderd dient te worden. Wanneer de boom met de holte langs de weg verwijderd dient te worden is ook onderzoek naar de steenuil noodzakelijk.

Met betrekking tot **algemene broedvogelsoorten** wordt geadviseerd de werkzaamheden in de opstallen of bij de omliggende beplanting uit te voeren buiten het broedseizoen. In de Omgevingswet wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot september worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Indien binnen het broedseizoen gewerkt moet worden, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogel inspectie gedaan worden.

Ten aanzien van **vleermuizen** is nader onderzoek benodigd bij het woonhuis om verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en franjestaart aan te tonen dan wel uit te sluiten. Nader onderzoek voor het woonhuis is alleen noodzakelijk indien er werkzaamheden aan de buitenzijde van het huis plaatsvinden of het woonhuis gesloopt wordt. Op de onderzoekslocatie is verder één boom met geschikte holtes waargenomen. Nader onderzoek naar rosse vleermuis en watervleermuis is noodzakelijk indien deze boom verwijderd dient te worden. Verder wordt geadviseerd om rekening te houden met in de omgeving voorkomende vleermuizen door werkzaamheden overdag uit te voeren en (bij werkzaamheden 's avonds) geen verlichting te richten op het groen in de omgeving. Indien verlichting nodig is dient gebruik gemaakt te worden van vleermuisvriendelijke verlichting.

De **bunzing**, **wezel** en **hermelijn** zijn streng beschermd volgens de Omgevingswet. Het is verboden om vaste rust- en voorplantingsplaatsen van deze soorten opzettelijk te vernielen of te verwijderen. De taken-, stenenhopen en de opstallen op de onderzoekslocatie kunnen mogelijk foerageer- en leefgebied bieden aan kleine marterachtigen. Op de onderzoekslocatie dient nader onderzoek uitgevoerd te worden met cameravallen indien deze plekken verwijderd dienen te worden.

De **rugstreeppad** is meermaals waargenomen in een straal van enkele honderden meters van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is momenteel niet geschikt voor de rugstreeppad. Het is echter niet uit te sluiten dat, indien er graafwerkzaamheden plaatsvinden vanwege mogelijke sloop en/of nieuwbouw, de soort zich zal vestigen op de onderzoekslocatie. Maatregelen dienen getroffen te worden om de aanwezigheid van de rugstreeppad te voorkomen.

Voor **algemene grondgebonden zoogdieren** en **algemene amfibieën** behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Omgevingswet wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Onderhavig rapport laat enkel de resultaten van het onderzoek naar de mogelijke functies voor kleine marterachtigen zien. Vooralsnog zijn er geen werkzaamheden gepland die kunnen leiden tot verstoring van de overige bovengenoemde soorten.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

Om te bepalen of de bunzing, wezel en hermelijn gebruik maken van de onderzoekslocatie is, conform het kennisdocument BII12 kleine marterachtigen (versie januari 2024), in de periode 12 augustus tot en met 10 oktober 2024 onderzoek uitgevoerd. Voor het nader onderzoek naar kleine marterachtigen is onderzoek gedaan met behulp van één struikrover, welke na vier weken is verplaatst binnen het gebied. In het eerste veldbezoek wordt gekeken waar potentiële vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebieden en verbindingzones zich bevinden. Vervolgens worden de struikrover strategisch geplaatst om de functie van het onderzoeksgebied voor marters aan te tonen dan wel uit te sluiten (zie figuur 4.1). Tijdens het plaatsen van de camera's is rekening gehouden met de stand en het zicht van de camera. Bij de struikrover is gebruik gemaakt van lokstof door middel van sardines. Gedurende acht weken is er meermaals een veldbezoek verricht waarbij de geheugenkaartjes en batterijen van de camera's zijn vervangen.

De wildcamera's zijn geplaatst op 12 augustus 2024 en zijn weggehaald op 10 oktober 2024. De camera's hebben daarmee acht weken in het veld gestaan.



Figuur 4.1 Locatie van de struikrover.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

De camera's hebben van 12 augustus 2024 tot en met 10 oktober 2024 op kansrijke locaties op de onderzoekslocatie gestaan. In deze periode zijn geen opnamen gemaakt van bunzing, hermelijn of wezel. Doordat gedurende deze acht weken geen kleine marterachtigen zijn vastgelegd met behulp van twee wildcamera's, is het niet aannemelijk dat de locatie een functie vervuld voor bunzing, hermelijn of wezel.

Wel zijn in de periode van het onderzoek de egel, houtduif, ekster en huiskat waargenomen.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

De kleine marterachtigen vallen onder het beschermingsregime als bedoeld in artikel 11.54 van de Omgevingswet. Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. Vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen worden in het kader van kleine marterachtigen, vertaald naar functioneel leefgebied: het leefgebied van een individu dat dit individu nodig heeft om in alle jaargetijden te overleven. Onder functioneel leefgebied vallen foerageergebieden, migratieroutes en verblijfplaatsen.

Bij de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie worden vanuit de Omgevingswet geen maatregelen nodig geacht om de functionaliteit voor de soortgroep te behouden. Een overtreding van de Omgevingswet is hier niet van toepassing, omdat de onderzoekslocatie geen deel uitmaakt van het leefgebied van kleine marterachtigen. Omdat geen (functioneel) leefgebied wordt beschadigd of vernietigd is geen vergunning voor deze soortgroep benodigd.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van Fam. Matthijssen en Fam. Naalden een nader ecologisch onderzoek kleine marterachtigen uitgevoerd aan de Laagweg 8 te Moerstraten.

Het nader ecologisch onderzoek kleine marterachtigen is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen mogelijke sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden op de onderzoekslocatie en naar aanleiding van de resultaten van de quickscan natuurwaarden die Econsultancy in maart 2024 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 24338.001, versie D1, d.d. 25 maart 2024).

Voorgenomen ingreep

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te verkopen en de nieuwe eigenaren zullen eventueel meerdere bomen en/of opstallen verwijderen, slopen en/of verbouwen.

Functie onderzoekslocatie voor beschermde soorten

Uit het aanvullend ecologisch onderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie geen functie heeft voor kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel). Er zijn geen maatregelen noodzakelijk gedurende de werkzaamheden ten aanzien van deze soortgroep. Een omgevingsvergunning is niet nodig voor het uitvoeren van de werkzaamheden.

Algemene aanbevelingen

Ten alle tijde dient rekening gehouden te worden met de zorgplicht ten aanzien van de op de onderzoekslocatie aanwezige waargenomen egel en eventuele andere zoogdieren en amfibieën. Aanwezige beplanting dient gefaseerd verwijderd te worden en er dient één richting op gewerkt te worden. Dit geeft aanwezige dieren de mogelijkheid om veilig weg te komen. Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door niet tijdens het broedseizoen te werken. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot september worden aangehouden.

Geraadpleegde bronnen

BIJ12 (2024). Kennisdocument Kleine marterachtigen. Opgehaald van <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuurinformatie/kennisdocumenten-soorten-natuurbescherming/>

Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een vergunningssaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Broedseizoen

Voor het broedseizoen staat in de wet geen vaste periode. De looptijd verschilt per soort en varieert per jaar. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart 1 september.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Foerageergebied

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Omgevingsvergunning

Het onderdeel soortbescherming onder de Omgevingswet heeft als om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Omgevingswet een aantal schadelijke handelingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een omgevingsvergunning benodigd zijn. Een omgevingsvergunning is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Omgevingswet. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Omgevingswet significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast. Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Omgevingswet omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Bijlage 5. Stikstofdepositie onderzoek



STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

PLANONTWIKKELING LAAGWEG 8 TE MOERSTRATEN

Opdrachtgever: Fam. Mathijssen en Fam. Naalden
Doelstraat 10
4631 RH Hoogerheide

Projectnummer: 60240145-LDB
Kenmerk rapport: NC60240145.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 22 maart 2024

Projectleider	Ing. N.A.M. von Burg	par: 
(mede)Auteur	Ing. T.A.G. Massuger	par: 

Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808



1. BESCHRIJVING PLANONTWIKKELING

Voorliggend stikstofdepositie onderzoek is opgesteld in opdracht van de familie Mathijssen en de familie Naalden (hierna te noemen *opdrachtgever*) in het kader van de omgevingsplanprocedure ten behoeve van een planontwikkeling aan de Laagweg 8 te Moerstraten. Het plan betreft de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een nieuwbouwwoning ter plaatse van perceel, kadastraal bekend gemeente Wouw, sectie Q, nummer 726. Middels onderhavig onderzoek wordt onderzocht welke gevolgen de bouwwerkzaamheden (aanlegfase) en de bewoning (gebruiksfasen) aan stikstofdepositie tot gevolg kunnen hebben ter plaatse van stikstofgevoelige gebieden.

In onderstaande afbeelding is een schematische weergave van het plan weergegeven. Voor een volledige beschrijving van de activiteiten wordt verwezen naar de aanvraag omgevingsvergunning voor het verrichten van een omgevingsplanactiviteit.

Afbeelding 1.1: Ligging plangebied



2. NABIJ GELEGEN TE BESCHERMEN GEBIEDEN

Het plangebied is niet gelegen in een Natura 2000 gebied. Wel is in de omgeving van het plangebied een aantal Natura 2000 gebieden gesitueerd. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de omliggende gebieden.

Tabel 2.1 Overzicht nabij gelegen te beschermen gebieden

Gebied:	Afstand:	Gebied aangewezen als:
Brabantse Wal	5 km	Vogel- en Habitatrichtlijn
Zoommeer	6 km	Vogelrichtlijn
Markiezaat	8 km	Vogelrichtlijn

3. TOETSINGSKADER

3.1. Wettelijk kader

Op grond van artikel 5.1 lid 1e van de Omgevingswet is het verboden zonder omgevingsvergunning een Natura 2000-activiteit te verrichten, tenzij het gaat om een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen geval, zoals opgenomen in Besluit activiteiten leefomgeving hoofdstuk 11 (artikel 11.21.)

Een Natura 2000-activiteit is een activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

In het Besluit activiteiten leefomgeving afdeling 11.1 zijn de activiteiten met mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden of bijzondere nationale natuurgebieden nader uitgewerkt. Onder artikel 11.6 lid 1 is aangegeven dat alle maatregelen moeten worden genomen om gevolgen te voorkomen, ongedaan te maken, te beperken of achterwege te laten. Onder lid 2b is de plicht beschreven dat op voorhand moet worden nagegaan of op grond van objectieve gegevens verslechterende of significante verstorende gevolgen kunnen worden uitgesloten.

Tot 1 januari 2024 was de Wet natuurbescherming in werking, waarbij het op grond van artikel 2.7 lid 2 verboden was om zonder vergunning projecten of andere handelingen uit te voeren die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000 gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

De juridische basis voor de Omgevingswet en de voorgaande Wet natuurbescherming zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. Per Natura 2000-gebied zijn voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelen bepaald.

Het grootste gedeelte van de Nederlandse natuurgebieden heeft te lijden onder verzuring, vermesting en verdroging. Hierdoor gaan kwetsbare en vaak bijzondere planten- en diersoorten achteruit en maken plaats voor meer algemene soorten. Een teveel aan stikstof, in de vorm van stikstofoxiden en ammoniak, is hier voor een groot deel debet aan.

4.2. Emissiebronnen gebruiksfase

Opgemerkt wordt dat de woning aardgasvrij zal worden opgeleverd en derhalve zijn in onderhavig onderzoek enkel de verkeersbewegingen die plaatsvinden opgenomen als zijnde relevant voor de emissie van stikstof gedurende de gebruiksfase.

In bijlage 1b zijn de gehanteerde uitgangspunten voor de gebruiksfase uitgewerkt en onderstaand nader toegelicht.

Voertuigbewegingen

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van het plangebied in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de kengetallen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Het plangebied is gelegen in 'buitengebied' gemeente Roosendaal en is aan te merken als gebiedstypering³ 'niet stedelijk'. Voor de verkeersgeneratie is aangesloten bij de categorie 'koop, huis, vrijstaand', wat resulteert in 7,8-8,6 bewegingen per dag per woning.

Uitgaande van de beoogde situatie waar één nieuwbouwwoning wordt gerealiseerd, zullen worst case in onderhavig onderzoek maximaal 9 bewegingen per dag worden opgenomen voor de planlocatie.

De CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren geeft aan dat vrachtverkeer naar en van woongebieden doorgaans verwaarloosbaar is. Het betreft 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag-etmaal. Aangezien voorliggende aanvraag gebaseerd is op 1 woning, zijn de vrachtwagenbewegingen buiten beschouwing gelaten.

Op eigen terrein van de planlocatie zal worden geparkeerd. Aangezien op het terrein, naast rijden eveneens wordt gemanoeuvreerd, is als wegtype 'binnen de bebouwde kom, stagnerend' aangehouden voor de emissie (directe hinder). De snelheid van het verkeer wordt gedefinieerd als: "Stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/uur, gemiddeld ongeveer 10 stops per afgelegde kilometer." Hierdoor kan verondersteld worden dat de emissies als gevolg van manoeuvreren reeds zijn verdisconteerd in de aangehouden emissiefactor.

Voor de indirecte hinder is er van uitgegaan dat al het verkeer komt uit of vertrekt via de Laagweg, Luienhoekweg en Moerstraatsebaan in oostelijke richting. Wanneer het verkeer worst case de splitsing met de Moerstraatseweg heeft bereikt, kan worden gesteld dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld².

Voor de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) is als wegtype 'buitenweg' aangehouden. De snelheid van het verkeer wordt gedefinieerd als: "Typisch buitenweg-verkeer, met een gemiddelde snelheid van ongeveer 60 km/h, gemiddeld ca. 0.2 stops per afgelegde km."

³ Bron: RIVM AtlasLeefomgeving.nl

Voor wat betreft stikstofdepositie dient voor nieuwe of gewijzigde activiteiten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden. Met behulp van een rekenprogramma (Aerius Calculator) moet worden bepaald of de activiteit een bijdrage ($>0,00$ mol/ha/jaar) aan stikstofdepositie veroorzaakt ter plaatse van Natura 2000 gebieden.

Indien een bijdrage van $0,00$ mol/ha/jaar wordt berekend, kan worden gesteld dat er geen sprake is van een bijdrage en daarmee het initiatief niet tot significante negatieve effecten kan leiden.

Dit uitgangspunt wordt aangehouden sinds op 29 mei 2019 de Raad van State uitspraak heeft gedaan, dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt.

3.2. Vergunde situatie

Voor de betreffende planontwikkeling Laagweg 8 te Moerstraten is voor zover bekend in het verleden geen omgevingsvergunning verleend voor een Natura 2000 activiteit ingevolge de Omgevingswet of een vergunning verleend / melding gedaan ingevolge de Wet natuurbescherming (voorheen Natuurbeschermingswet 1998) /PAS.

4. UITGANGSPUNTEN

In voorliggend hoofdstuk wordt nader ingegaan op de bronnen die stikstofoxiden en ammoniak emitteren als gevolg van de activiteiten gedurende zowel de aanlegfase (bouwwerkzaamheden) als de gebruiksfase (bewoning) en daardoor een stikstofdepositie kunnen veroorzaken op te beschermen Natura 2000-gebieden.

4.1. Emissiebronnen aanlegfase

De opdrachtgever heeft in dit stadium van het planproces nog geen aannemer bekend voor de sloop en realisatie van de nieuwe woning. Voor het inzichtelijk maken van de emissie effecten als gevolg van de bouwwerkzaamheden wordt derhalve aangesloten aan het TNO-rapport¹ R10541. Gezien de TNO uitgaat van bouwprojecten met meerdere woningen tegelijk (efficiënter bouwen) zijn de uitgangspunten voor onderhavig kleinschalig onderzoek procentueel verhoogd en maximaal beschouwd.

Om de effecten als gevolg van de bouwwerkzaamheden inzichtelijk te maken is worst case aangenomen dat de werkzaamheden binnen één jaar (rekenjaar 2024) plaatsvinden gedurende 260 werkdagen. De werkzaamheden vinden plaats van maandag t/m vrijdag gedurende de dagperiode (7.00-19.00 uur).

¹ Bron: Een vergelijking tussen de uitstoot bij de bouw van nieuwe woningen en die van de mobiele bronnen buiten de bouw, TNO-rapport TNO | 2023 R10541 | 17 maart 2023

De gedurende de aanlegfase aanwezige emissiebronnen die een bijdrage kunnen leveren aan de stikstofdepositie betreffen:

- voertuigen/voertuigbewegingen (directe en indirecte hinder) met personenauto's, bestelbussen en vrachtwagens;
- stationair draaien van voertuigen;
- mobiele werktuigen aangedreven door fossiele brandstoffen.

In bijlage 1a zijn de uitgangspunten ten aanzien van de aanlegfase in een tabel opgenomen en deze zijn hieronder nader toegelicht.

Verkeersbewegingen bouwverkeer

De aanvoer van materiaal vraagt ongeveer 10 zware vrachtwagens inclusief bijvoorbeeld betonmixers per woning. Voor de sloop van de bestaande bebouwing en de aanleg van de nieuwbouwwoning zijn er worst case 50 stuks zwaar vrachtverkeer in onderhavige berekening opgenomen. Aangenomen is dat 5 bestelbussen/personenwagens per dag de planlocatie aandoen.

Voor de directe hinder is aangenomen dat alle voertuigen (personenwagens, bestelbussen en vrachtwagens) op en over het terrein rijden ter plaatse van de planlocatie. Aangezien op het terrein, naast rijden eveneens wordt gemanoeuvreed, is als wegtype 'binnen de bebouwde kom, stagnerend' aangehouden. De snelheid van het verkeer wordt gedefinieerd als: "Stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/uur, gemiddeld ongeveer 10 stops per afgelegde kilometer." Hierdoor kan verondersteld worden dat de emissies als gevolg van manoeuvreren reeds zijn verdisconteerd in de aangehouden emissiefactor.

Voor de indirecte hinder is ervan uitgegaan dat al het bouwverkeer komt uit of vertrekt via de Laagweg, Luienhoekweg en Moerstraatsebaan in oostelijke richting. Wanneer het verkeer worst case de splitsing met de Moerstraatseweg heeft bereikt, kan worden gesteld dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld².

Voor de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) is als wegtype 'buitenweg' aangehouden. De snelheid van het verkeer wordt gedefinieerd als: "Typisch buitenwegverkeer, met een gemiddelde snelheid van ongeveer 60 km/h, gemiddeld ca. 0.2 stops per afgelegde km."

Stationair draaien van voertuigen

Voor het stationair draaien van vrachtwagens op de bouwplaats is door TNO 1 kg NO_x opgenomen per woning¹, wat overeen komt met 30 minuten op de bouwplaats stationair draaien. Worst case zal in onderhavig onderzoek voor alle vrachtwagens stationair draaien (5x 1 kg NO_x) worden opgenomen.

Mobiele werktuigen aanlegfase

Door TNO wordt bij slopen en bouwen uitgegaan van een emissie van 41 kg NO_x per woning¹, als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen. Dit is gebaseerd op de inzet van 'gematigd' medium materieel (stageklasse IIIa of hoger, met een vermogen >19kW). Voor de sloop en nieuwbouw wordt een berekening gemaakt met een totale emissie van worst case twee maal deze emissie (82 kg NO_x) in onderhavig onderzoek.

² Hier is het verkeer verdund tot enkele procenten ($\leq 5\%$) van het heersende verkeersbeeld
Bron: CIMLK (Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit)

4.3. Emissiekengetallen

In onderstaande tabel is weergegeven met welke emissiekengetallen is gerekend en waaraan deze kengetallen zijn ontleend.

Tabel 4.2 Emissiekengetallen

Bron:	Emissie:	Bron emissiekengetal:
Personenwagens/ bestelbussen directe hinder	licht verkeer binnen bebouwde kom stagnerend	Kengetallen Aeries standaard wegverkeer
Vrachtwagens directe hinder	zwaar verkeer binnen bebouwde kom stagnerend	
Personenwagens/ bestelbussen indirecte hinder	licht verkeer buitenweg	
Vrachtwagens indirecte hinder	zwaar verkeer buitenweg	
Stationair draaien bouwverkeer	1 kg NOx per woning (maal 5)	TNO-Rapport Een vergelijking tussen de uitstoot bij de bouw van nieuwe woningen en die van mobiele bronnen buiten de bouw' (kenmerk: TNO 2023 R10541 17 maart 2023), paragraaf § 2.4
Aanleg woning (sloop- en bouwwerkzaamheden)	41 kg NOx per woning (twee maal)	TNO-Rapport Een vergelijking tussen de uitstoot bij de bouw van nieuwe woningen en die van mobiele bronnen buiten de bouw' (kenmerk: TNO 2023 R10541 17 maart 2023) paragraaf § 2.5

5. REKENRESULTATEN

5.1. Berekening stikstofdepositie aanlegfase

De berekening van de stikstofdepositie in de aanlegfase is uitgevoerd met de Aerius calculator (versie 2023.1.2). Hierbij zijn tevens rekenpunten gelegd op de Belgische Natura 2000 gebieden voor zover deze zijn gelegen binnen 25 km van de planlocatie. De invoergegevens en het rekenresultaat is weergegeven in bijlage 2a. Op basis van de uitgevoerde berekening is geconcludeerd dat bij de te beschermen gebieden geen bijdrage [0,00 mol/ha/jaar] wordt berekend. Dit geldt zowel voor de Nederlandse als de Belgische gebieden.

5.2. Berekening stikstofdepositie gebruiksfase

De berekening van de stikstofdepositie in de gebruiksfase is uitgevoerd met de Aerius calculator (versie 2023.1.2). Hierbij zijn tevens rekenpunten gelegd op de Belgische Natura 2000 gebieden voor zover deze zijn gelegen binnen 25 km van de planlocatie. De invoergegevens en het rekenresultaat zijn weergegeven in bijlage 2b. Op basis van de uitgevoerde berekening is geconcludeerd dat bij de te beschermen gebieden geen bijdrage [0,00 mol/ha/jaar] wordt berekend. Dit geldt zowel voor de Nederlandse als de Belgische gebieden.

5.3. Berekening stikstofdepositie (aanlegfase + gebruiksfase gecumuleerd)

Gezien de duur van de (bouwwerkzaamheden) nog niet bekend is, is worst case het maximale (cumulatieve) effect van de stikstofemissie zoals deze gedurende één jaar kunnen plaatsvinden tevens beoordeeld. Opgemerkt wordt dat in de berekening worst case 100% van de gebruiksfase wordt gehanteerd. De berekening van de gecumuleerde stikstofdepositie (aanlegfase + gebruiksfase) is uitgevoerd met de Aerius calculator (versie 2023.1.2). De invoergegevens en het rekenresultaat zijn weergegeven in bijlage 2c. Op basis van de uitgevoerde berekening is geconcludeerd dat bij de te beschermen gebieden geen bijdrage [0,00 mol/ha/jaar] wordt berekend. Dit geldt zowel voor de Nederlandse als de Belgische gebieden.

6. CONCLUSIE

Uit de uitgevoerde berekeningen kan geconcludeerd worden dat zowel gedurende de aanlegfase als de gebruiksfase van de planontwikkeling aan de Laagweg 8 te Moerstraten de stikstofbijdrage 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Hierdoor kan het initiatief niet tot significante negatieve effecten leiden ter plaatse van de Natura 2000 gebieden.

Hiertoe moet in de aanlegfase gebruik worden gemaakt van de mobiele werktuigen zoals aangegeven in onderhavig onderzoek.

Voor wat betreft het aspect stikstofdepositie zijn er derhalve vanuit de Omgevingwet geen belemmeringen voor de realisatie van het initiatief. Het aanvragen van een vergunning in het kader van de Omgevingswet voor een Natura 2000 activiteit is niet aan de orde.

Bijlagen

Bijlage 1a: Uitgangspunten emissiebronnen aanlegfase

Bijlage 1b: Uitgangspunten emissiebronnen gebruiksfase

Bijlage 2a: Invoergegevens en rekenresultaten Aerius aanlegfase

Bijlage 2b: Invoergegevens en rekenresultaten Aerius gebruiksfase

Bijlage 2c: Invoergegevens en rekenresultaten Aerius bouwjaar
(aanleg- en volledige gebruiksfase gecumuleerd)



wematech
milieu adviseurs b.v.

BIJLAGE 1a

**Uitgangspunten emissiebronnen
aanlegfase**

Bijlage 1a: Uitgangspunten emissiebronnen aanlegfase

Verkeersbewegingen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verkeersbewegingen die plaats kunnen vinden gedurende de aanlegfase.

Bron nr.	Directe hinder	Voertuigen			Lengte [m]	Wegtype
		aantal	dagen	totaal / jaar		
A1	Personenwagens/ bestelbussen	5	260	1300	153	Binnen bebouwde kom stagnerend
	Vrachtwagens **	--	--	50		
Bron nr.	Indirecte hinder	Bewegingen *			Lengte [m]	Wegtype
		aantal	dagen	totaal / jaar		
A2	Personenwagens/ bestelbussen	10	260	2600	2644	Buitenweg
	Vrachtwagens **	--	--	100		

* Voor de indirecte hinder is het aantal bewegingen (voertuigen x2) weergegeven.

** Bron: Een vergelijking tussen de uitstoot bij de bouw van nieuwe woningen en die van mobiele bronnen buiten de bouw, TNO-rapport TNO | 2023 R10541 | 17 maart 2023, §2.4

Voor de aanleg van een nieuwe woning worden ca. 10 zware vrachtwagens berekend. Voor de sloop en afvoer van de oude bebouwing zijn worst case 50 vrachtwagens opgenomen.

Koude start

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de hoeveelheid koude starts die plaatsvinden.

De bezoekende vrachtwagens (laden/lossen) die de planlocatie aandoen zullen niet langer dan 2 uur de auto stilzetten.

Aangehouden is dat 100 % van de lichte motorvoertuigen een koude start heeft.

De emissie is gemodelleerd als puntbron gezien de koude start toeziet op de emissie als gevolg van het starten van de motor (60 sec.).

Bron nr.	Koud startend voertuig	Voertuigen		
		aantal / dag	aantal dagen	totaal / jaar
A3	Personenwagens/ bestelbussen (sloop- en bouw)	5	260	1300

Stationair draaien

In onderstaande tabel is de emissie als gevolg van het stationair draaien nader uitgewerkt.

Voor het stationair draaien is voor de sloop- en bouw van een woning uitgegaan van 5 kg NO_x emissie.

Dit is een worst case aanname aangezien voor stationair draaien per woning wordt uitgegaan van 1 kg NO_x emissie.

Emissiegetallen voor stationaire emissies wegverkeer zijn opgenomen in de Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2025v1, bijlage 1.

In de instructie zijn stationaire emissies gelijk gesteld aan stagnerend stadsverkeer met een gemiddelde snelheid van 12 km/uur.

De bron is in Aeries ingevoerd als puntbron.

Bron nr.	Stationaire emissie	Aantal woningen	Emissie-kengetal (kg NO _x)	NO _x / NH ₃	Emissie-factor * [g/uur]	Emissie [kg/jaar]
A4	Stationair draaien vrachtwagens	1	5	NO _x	77,7120	5,00
				NH ₃	1,0116	0,0651

Mobiele werktuigen

In onderstaande tabel is de emissie als gevolg van het aanleggen van de woningen nader uitgewerkt.

Aangehouden wordt dat worst case 81 kg NO_x voor de woning wordt geëmitteerd tijdens de aanleg (sloop- en nieuwbouw op dezelfde locatie).

Dit is een worst case aanname aangezien dit gebaseerd is op het gebruik van oud bouwmaterieel (Stageklasse II of ouder).

Per woning bedraagt de NO_x-uitstoot tussen de 21 en 76 kg NO_x, afhankelijk van het toegepaste materieel.

Voor de spreidingberekening zijn de bronkenmerken sector Bouw en Industrie aangehouden volgens de Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2025v1, tabel 3.1

De bronnen zijn in Aeries ingevoerd als vlakbron.

Bron nr.	Aanlegemissie woningbouw	Aantal	Emissie-kengetal (kg NO _x)	Emissie [kg NO _x]
A5	Aanleg woningen (per woning)	1	81	81

* Bron: Een vergelijking tussen de uitstoot bij de bouw van nieuwe woningen en die van mobiele bronnen buiten de bouw, TNO-rapport TNO | 2023 R10541 | 17 maart 2023



wematech
milieu adviseurs b.v.

BIJLAGE 1b

**Uitgangspunten emissiebronnen
gebruiksfase**

Bijlage 1b: Uitgangspunten emissiebronnen gebruiksfase

Verkeersbewegingen gebruiksfase

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de planontwikkeling in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de kengetallen uit de CROW-publicatie 744 'parkeerkencijfers 2024'. Aangesloten is bij de categorie 'Koop, huis, vrijstaand'. Het plangebied is gelegen in het buitengebied is aan te merken als 'niet stedelijk gebied', gebaseerd www.atlasleefomgeving.nl. Dit resulteert in 7,8-8,6 bewegingen per woning per dag en maximaal totaal 9 verkeersbewegingen per dag voor de nieuwbouw woning. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verkeersbewegingen die plaats kunnen vinden gedurende de gebruiksfase.

Bron nr.	Directe hinder	Bewegingen *			Lengte [m]	Wegtype
		aantal / dag	aantal dagen	totaal		
G1	Personenwagens	9	365	3285	62	Binnen de bebouwde kom stagnerend
Bron nr.	Indirecte hinder	Bewegingen *			Lengte [m]	Wegtype
		aantal / dag	aantal dagen	totaal		
G2	Personenwagens	9	365	3285	2644	Buitenweg

* Voor de directe en indirecte hinder is het aantal bewegingen (voertuigen x2) weergegeven.

Koude start

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de hoeveelheid koude starts die plaatsvinden. Aangehouden is dat 100 % van de lichte motorvoertuigen een koude start heeft. De emissie is gemodelleerd als puntbron gezien de koude start toeziet op de emissie als gevolg van het starten van de motor (60 sec.).

Bron nr.	Koud startend voertuig	Voertuigen totaal / jaar
G3	Personenwagens/ bestelbussen	1643



wematech
milieu adviseurs b.v.

BIJLAGE 2a

**Invoergegevens en rekenresultaten Aeries
aanlegfase**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Opdrachtgever
Doelstraat 10,
4631 RH Hoogerheide

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

60240145-LDB
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S1frRXiwtJNG
15 oktober 2025, 10:47
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase A2025 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,3 kg/j	88,4 kg/j

Resultaten

Aanlegfase A2025 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

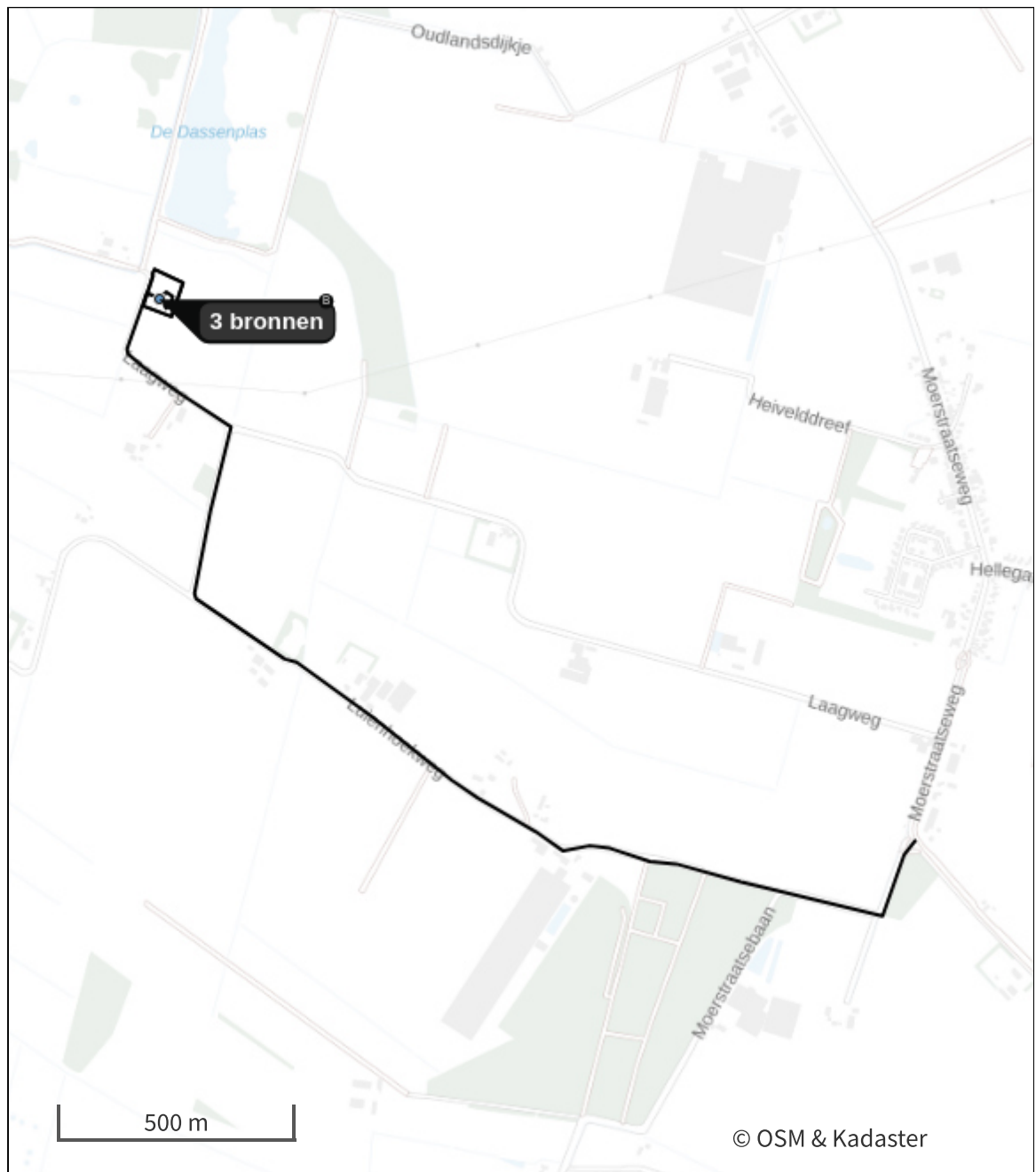
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase A2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Verkeer Koude start: overig A3 Koude start	58,4 g/j	0,4 kg/j
4 Anders... A4 Stationair draaien	65,1 g/j	5,0 kg/j
5 Mobiele werktuigen A5 Mobiele werktuigen (woningbouw)	-	81,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,0 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase A2025" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:85448 Y:381762	-
2	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:85315 Y:381725	-
3	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (17 km)	X:94697 Y:382487	-
4	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (19 km)	X:75465 Y:376800	-
5	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (19 km)	X:75453 Y:376802	-
6	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (21 km)	X:82975 Y:373308	-
7	Klein en Groot Schietveld (21 km)	X:92472 Y:375869	-

Aanlegfase A2025, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	A1 PW/BB/VW [directe hinder]			Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j	
Locatie	X:80787,93 Y:395652,55			Type scherm	-	-	NO ₂	20,4 g/j
Lengte	153,41 m			Hoogte	-	-	NH ₃	3,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen							
Tunnelfactor	<u>1</u>							
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>							
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>							

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.300,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	A2 PW/BB/VW [indirecte hinder]			Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:81277,03 Y:394712,13	Type scherm	-	-	NO ₂		0,4 kg/j
Lengte	2.643,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃		0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.600,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	A3 Koude start	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:80760,26 Y:395658,38	NH ₃	58,4 g/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.300,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Anders...

Naam	A4 Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	5,0 kg/j
Locatie	X:80770,55 Y:395671,68	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	65,1 g/j
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	0,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Mobiele werktuigen

Naam	A5 Mobiele werktuigen (woningbouw)	NO _x	81,0 kg/j	
Locatie	X:80770,55 Y:395671,69			
Oppervlakte	0,52 ha			
Naam	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen	2,5 m	1,3 m	NO _x	81,0 kg/j
	0,035 MW	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	0,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



wematech
milieu adviseurs b.v.

BIJLAGE 2b

**Invoergegevens en rekenresultaten Aeries
gebruiksfase**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Opdrachtgever
Doelstraat 10,
4631 RH Hoogerheide

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

60240145-LDB
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rj51AQ76Yzsr
15 oktober 2025, 10:46
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase A2025 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,2 kg/j	1,9 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase A2025 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

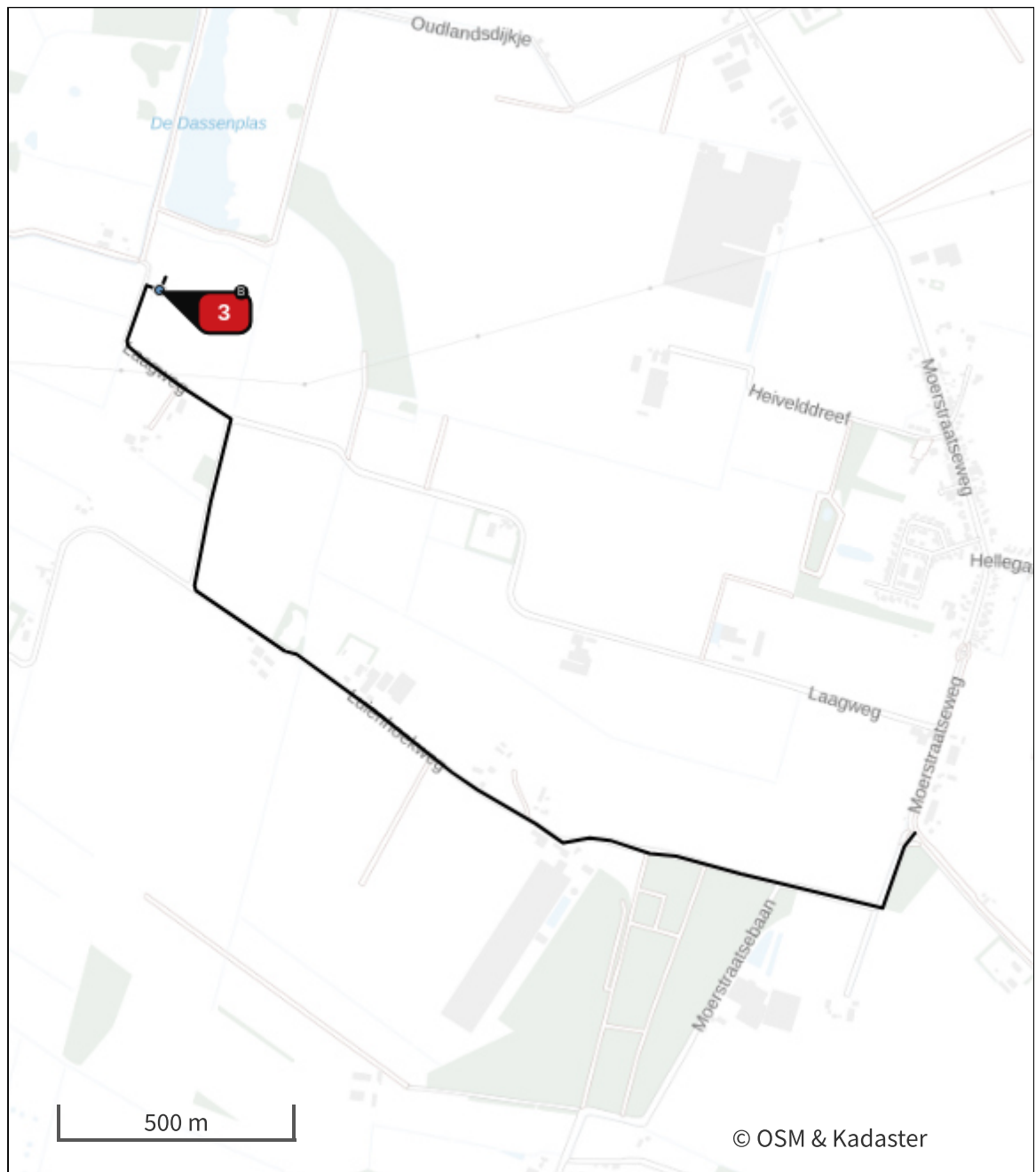
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase A2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Verkeer Koude start: overig G3 Koude start		73,8 g/j	0,4 kg/j
 Verkeersnetwerk		0,2 kg/j	1,4 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase A2025" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:85448 Y:381762	-
2	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:85315 Y:381725	-
3	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (17 km)	X:94697 Y:382487	-
4	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (19 km)	X:75465 Y:376800	-
5	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (19 km)	X:75453 Y:376802	-
6	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (21 km)	X:82975 Y:373308	-
7	Klein en Groot Schietveld (21 km)	X:92472 Y:375869	-

Gebruiksfasen A2025, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	G1 PW/BB [directe hinder]			Links	Rechts	NO _x	81,1 g/j	
Locatie	X:80763,66 Y:395659,55			Type scherm	-	-	NO ₂	7,8 g/j
Lengte	62,24 m			Hoogte	-	-	NH ₃	2,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen							
Tunnelfactor	<u>1</u>							
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>							
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m							

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	G2 PW/BB [indirecte hinder]			Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:81277,03 Y:394712,13		Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	2.643,60 m		Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg		Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	G3 Koude start	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:80760,6 Y:395658,6	NH ₃	73,8 g/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.643,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b



Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



wematech
milieu adviseurs b.v.

BIJLAGE 2c

**Invoergegevens en rekenresultaten Aeries
bouwjaar (aanleg- en gebruiksfase gecumuleerd)**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Opdrachtgever
Doelstraat 10,
4631 RH Hoogerheide

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

60240145-LDB
Cumulatief

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RT4LShd49H2P
15 oktober 2025, 10:47
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Cumulatief A2025 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,5 kg/j	90,3 kg/j

Resultaten

Cumulatief A2025 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

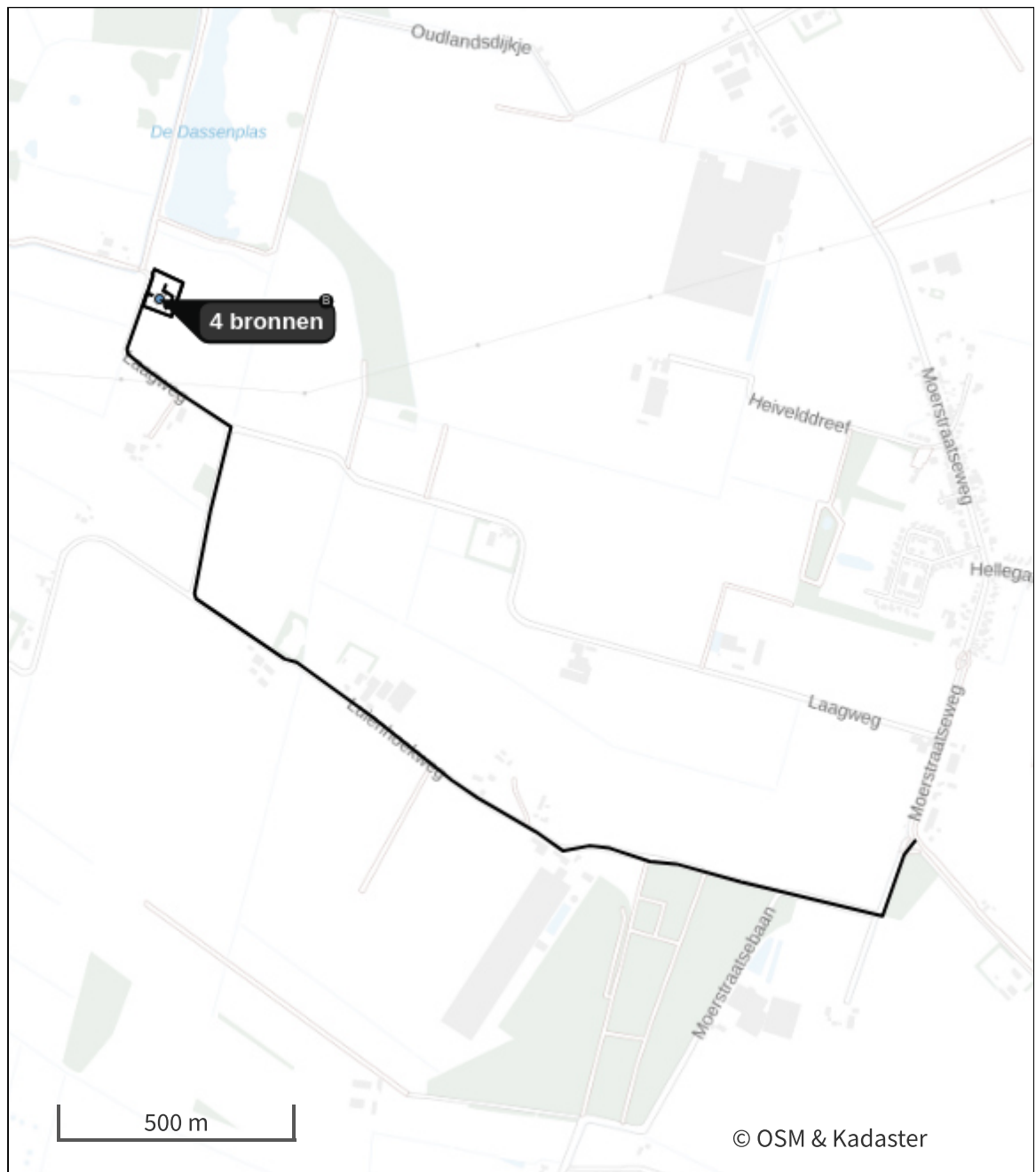
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Cumulatief A2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Verkeer Koude start: overig A3 Koude start	58,4 g/j	0,4 kg/j
4 Anders... A4 Stationair draaien	65,1 g/j	5,0 kg/j
5 Mobiele werktuigen A5 Mobiele werktuigen (woningbouw)	-	81,0 kg/j
8 Verkeer Koude start: overig G3 Koude start	73,8 g/j	0,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	3,5 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Cumulatief A2025" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:85448 Y:381762	-
2	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:85315 Y:381725	-
3	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (17 km)	X:94697 Y:382487	-
4	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (19 km)	X:75465 Y:376800	-
5	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (19 km)	X:75453 Y:376802	-
6	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (21 km)	X:82975 Y:373308	-
7	Klein en Groot Schietveld (21 km)	X:92472 Y:375869	-

Cumulatief A2025, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	A1 PW/BB/VW [directe hinder]			Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j	
Locatie	X:80787,93 Y:395652,55			Type scherm	-	-	NO ₂	20,4 g/j
Lengte	153,41 m			Hoogte	-	-	NH ₃	3,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen							
Tunnelfactor	<u>1</u>							
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>							
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>							

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.300,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	A2 PW/BB/VW [indirecte hinder]			Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:81277,03 Y:394712,13	Type scherm	-	-	NO ₂		0,4 kg/j
Lengte	2.643,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃		0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.600,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	A3 Koude start	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:80760,26 Y:395658,38	NH ₃	58,4 g/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.300,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Anders...

Naam	A4 Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	5,0 kg/j
Locatie	X:80770,55 Y:395671,68	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	65,1 g/j
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	0,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Mobiele werktuigen

Naam	A5 Mobiele werktuigen (woningbouw)	NO _x	81,0 kg/j
Locatie	X:80770,55 Y:395671,69		
Oppervlakte	0,52 ha		
Naam	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof Emissie
Mobiele werktuigen	2,5 m 0,035 MW	1,3 m <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x 81,0 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	G1 PW/BB [directe hinder]	Links Rechts	NO _x	81,1 g/j
Locatie	X:80763,66 Y:395659,55	Type scherm	- - NO ₂	7,8 g/j
Lengte	62,24 m	Hoogte	- - NH ₃	2,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	<u>1</u>			
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>			
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 /jaar		100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	G2 PW/BB [indirecte hinder]	Links Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:81277,03 Y:394712,13	Type scherm	- - NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	2.643,60 m	Hoogte	- - NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	<u>1</u>			
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>			
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 /jaar		0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	G3 Koude start	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:80760,6 Y:395658,6	NH ₃	73,8 g/j
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.643,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

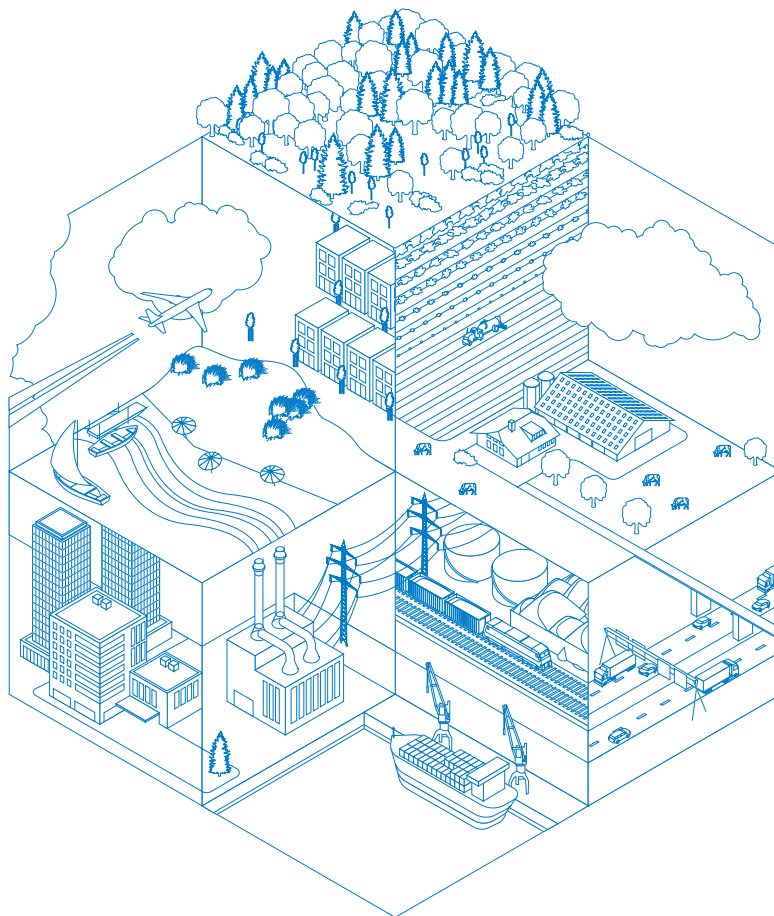
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RT4LSHd49H2P

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze [website](#).



Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Opdrachtgever
Doelstraat 10,
4631 RH Hoogerheide

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

60240145-LDB
RT4LSHd49H2P
15 oktober 2025, 10:47

Totale emissie

Cumulatief A2025 - Beoogd

Rekenjaar
2025

Emissie NH₃
0,5 kg/j

Emissie NO_x
90,3 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Cumulatief A2025" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 6. Verslag omgevingsdialoog

VERSLAG OMGEVINGSDIALOOG

1. ALGEMENE INFORMATIE

Initiatiefnemers en eigenaren van de locatie Laagweg 8 te Moerstraten wensen betreffende voormalige agrarische bedrijfslocatie om te zetten naar een woonlocatie. Dientengevolge is bij de gemeente Roosendaal een verzoek ingediend om de bestemming te wijzigen naar Wonen, zodat het agrarisch bouwvlak komt te vervallen en de woning als burgerwoning gebruikt kan gaan worden.

De omgevingsdialoog is in oktober 2025 gevoerd. Door de initiatiefnemers is een brief met een toelichting van het initiatief persoonlijk afgegeven aan de direct omwonenden.

De adressen van de direct omwonenden zijn:

- Laagweg 6 (twee gezinnen);
- Laagweg 7 (twee gezinnen);
- Laagweg 9

Als bijlage is de brief opgenomen.

2. OMGEVINGSDIALOOG

De direct omwonenden hebben in oktober 2025 een brief ontvangen met een korte toelichting omtrent het initiatief. De brief is persoonlijk afgegeven waarbij een aantal omwonenden een mondelinge toelichting hebben gekregen.

3. CONCLUSIE OMGEVINGSDIALOOG

De direct omwonenden hebben het initiatief positief ontvangen en hebben geen reactie en/ of opmerkingen ingediend.

BIJLAGE 1: SCHRIJVEN OMGEVINGSDIALOOG MET REACTIEFORMULIER

Beste buurtbewoners,

Graag willen wij u middels deze brief informeren over ons initiatief.

Wij, familie Matthijssen, zijn eigenaar van de locatie Laagweg 8 te Moerstraten. Zoals u waarschijnlijk bekend is dit een voormalige agrarische bedrijfslocatie die reeds vele jaren niet meer agrarisch geëxploiteerd wordt en waarbij de gebouwen inmiddels verouderd zijn en in een slechte staat verkeren.

Daarom hebben wij bij de gemeente Roosendaal een verzoek ingediend om de bestemming te wijzigen naar Wonen, zodat het agrarisch bouwvlak komt te vervallen en de woning als burgerwoning gebruikt kan gaan worden.

Wij willen u hierbij vragen, als u dat wilt, om binnen 2 weken met eventuele opmerkingen op ons initiatief te reageren. Wij vragen u dit schriftelijk te doen.

Waarom wij dit doen?

De gemeente Roosendaal verwacht dat wij de omwonenden in de omgeving betrekken bij het maken van ons initiatief. De reacties die wij krijgen worden vervolgens samengevat in de plantoelichting.

Voor eventuele vragen kunt u uiteraard contact met ons of de gemeente Roosendaal opnemen. Contactpersoon bij de gemeente Roosendaal is mevrouw Noëlle Nijssen (e-mail: noelle.nijssen@roosendaal.nl, telefoonnummer: 0165 – 579111).

Familie Matthijssen
E-mail: hjpmangelaars@planet.nl
Laagweg 8
4727 SH Moerstraten