HEESWIJK-DINTHER, LANGE KRUISDELSTRAAT 7

bestemmingsplan

BOUW



Oostwijk 5
5406 XT Uden

Postbus 511
5400 AM Uden

0413 33 68 00
info@dlvadvies.nl

www.dlvadvies.nl

Heeswijk-Dinther, Lange Kruisdelstraat 7

bestemmingsplan

Ontwerp

Datum:
14 december 2023

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting **3**

Bijlage 1	**Landschappelijk inrichtingsplan**	**4**
Bijlage 2	**Bodemonderzoek**	**14**
Bijlage 3	**Nader onderzoek asbest in de bodem**	**112**
Bijlage 4	**AERIUS berekening**	**181**
Bijlage 5	**Quickscan flora en fauna**	**197**
Bijlage 6	**Mitigatieplan huismus**	**235**
Bijlage 7	**Check leefgebied huismussen**	**274**
Bijlage 8	**Verslag omgevingsdialoog**	**282**

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Landschappelijk inrichtingsplan

Landschappelijke inpassing

Lange Kruisdelstraat 7 Heeswijk-Dinther

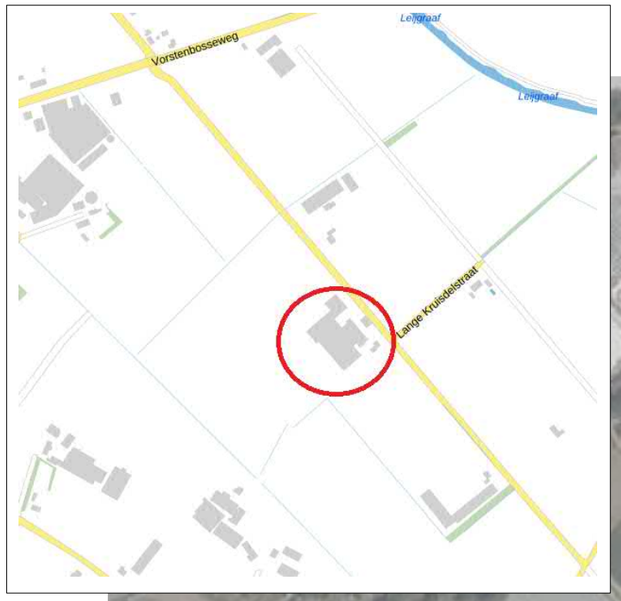


GV ADVIES

Landschappelijke inpassing

Projectlocatie:	Lange Kruisdelstraat 7 Heeswijk-Dinther Kadastraal perceel 688
Opdrachtnemer:	GV Advies Middelweg 4 3281 KH Numansdorp
Contactpersoon:	de heer G. Vink 0627-119742 info@gvadvies.nl
Datum:	14 juli 2022
Versie:	1.2

GV ADVIES



N

GV ADVIES

Het plangebied
Plangebied is oostelijk gelegen buiten de kern van Heeswijk-Dinther op circa 800 meter buiten de kernrand in het buitengebied.
Op de kruising van Lange Kruisdelstraat en Liniedijk ligt plangebied met een karakteristiek erf en opstallen.

Titel: Plangebied en haar omgeving		
Tekeningnummer: 1/7	Getekend door: G. Vink	Datum: 14-7-2022
Bestandsnaam: Lange Kruisdelstraat 7 Heeswijk-Dinther		



Zicht plangebied zuidzijde (aanzicht)



Aangezicht erf plangebied (noord-oostzijde)



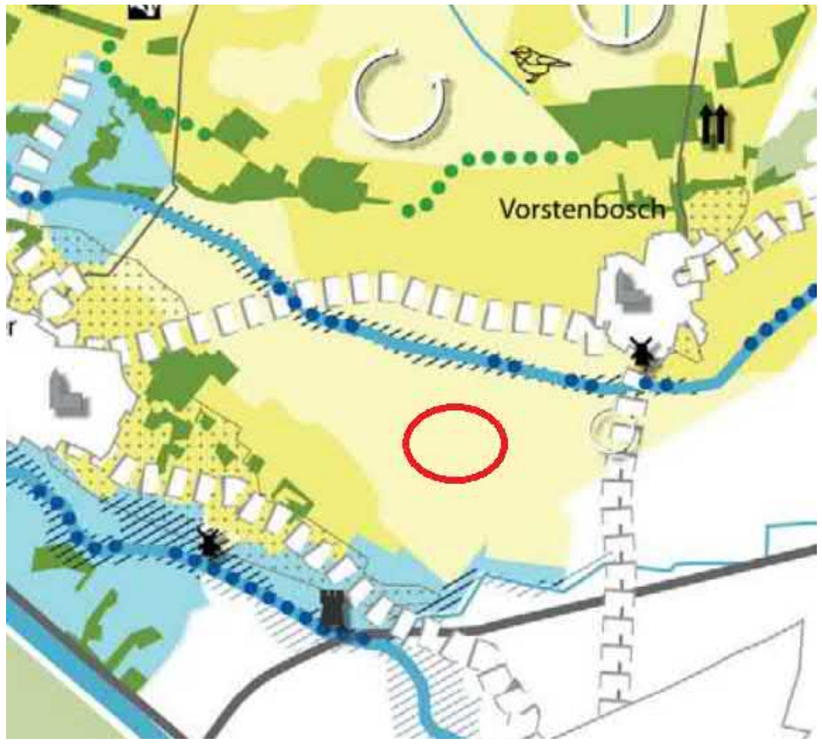
Aangezicht Liniedijk langs plangebied (eikenlaan)



Zicht erfverharding en erf plangebied (noord-oostzijde



Aanzicht woonhuis en erf

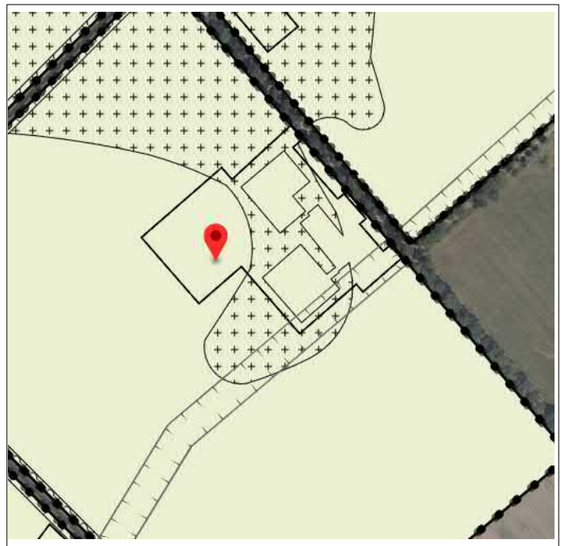


Dekzandruggen en - vlaktenlandschap

Karakteristieke gebieden:

1. Berkt
2. 't Grolder / Het Broek
3. De Bleeken / Het Binnenveld

Titel: Verbeelding plangebied en opstallen		
Tekeningnummer: 2/7	Getekend door: G. Vink	Datum: 14-7-2022
Bestandsnaam: Lange Kruisdelstraat 7 Heeswijk-Dinther		



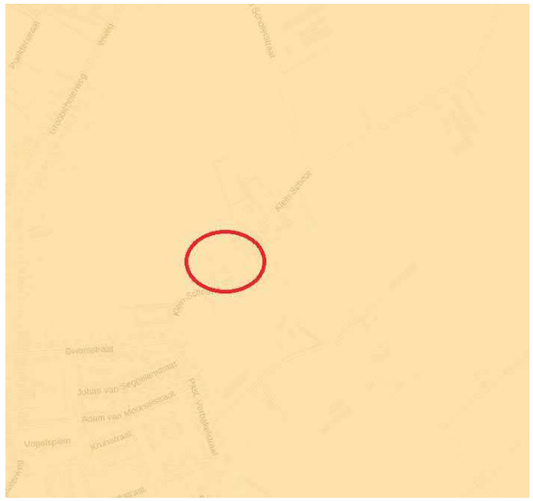
Enkelbestemming
Agrarisch - Landbouwontwikkelingsgebied

Bouwvlak

Functieaanduiding
intensieve veehouderij

Maatvoering
Vrijetekst: 1

bron: ruimtelijkeplannen.nl



https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=CultGIS#

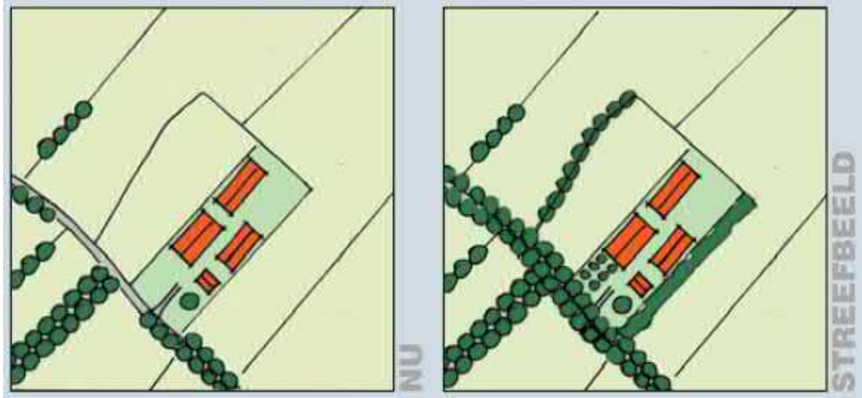


Open landelijk gebied *Bestaande (fruit)teelt* *Plangebied met bedrijfsvoering en erfbeplanting* *Langgevelboerderij Mariahof* *Bestaande laanstructuur (eiken)*

GV ADVIES

Titel: Ruimtelijk kader en landschap		
Tekeningnummer: 3/7	Getekend door: G. Vink	Datum: 14-7-2022
Bestandsnaam: Lange Kruisdelstraat 7 Heeswijk-Dinther		

Dekzandruggen



***Sortiment** / Laan: eik, beuk, berk. Houtwal of –singel: eik, es, els, ruwe berk, lijsterbes, meidoorn, hazelaar, veldesdoorn, hondsroos, vuilboom, gelderse roos, hulst. Solitair of boomgroep: eik, beuk, kastanje, linde, noot, grove den. Boomgaard: hoogstamfruit als (sier)appel, (sier)peer, eikengaarde, wilde appel, wilde peer, mispel, kweepeer. Bos: eik, ruwe berk, grove den, eikenhakhout.*

2. Dekzandgebied (dekzand-ruggen en -vlaktenlandschap)

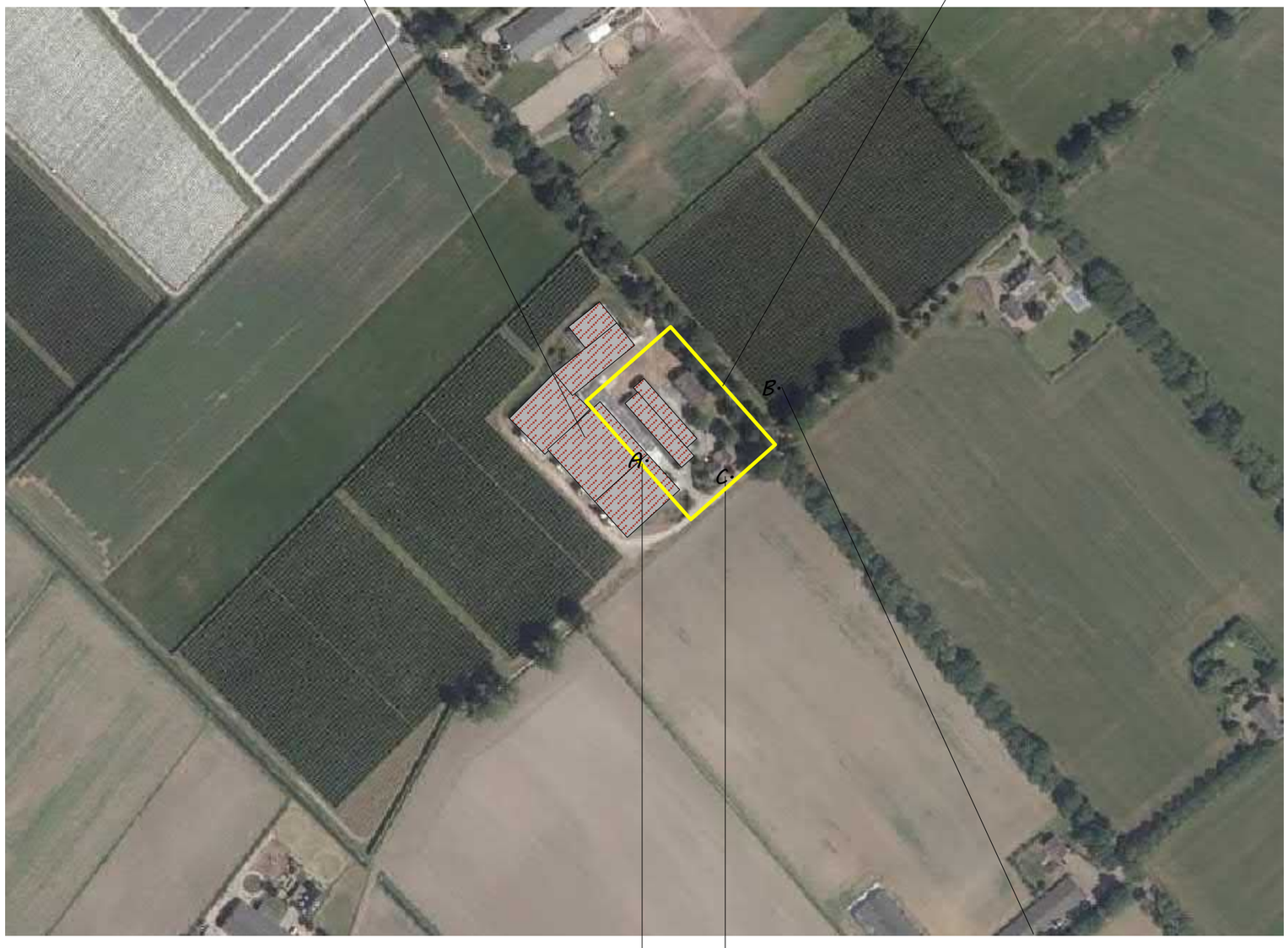
Het tweede deelgebied bestaat het dekzandgebied met dekzandruggen en dekzandvlakten. Binnen het gebied zijn drie bijzondere gebieden onderscheiden: Berkt (1), 't Grolder/Het Broek (2) en De Bleeken (3). In het dekzandgebied streven we naar behoud van de contrasten tussen de verschillende deelgebieden, onder meer de besloten dekzandruggen en de open dekzandvlakten.

Daarvoor zijn van belang:

- Behoud van de openheid op verschillende schaalniveaus, van de oude bouwlanden zoals bij Vorstenbosch tot de grote open ruimten op de dekzandvlakten zoals De Bleeken, 't Grolder (deels) en de Groote Heide.
- Behoud en versterking van de besloten dekzandruggen en de zuidelijke dorpsrand van Heesch. Dit gebeurt onder meer in combinatie met de te versterken dorpsranden op de dekzandruggen en het landschappelijk verdichten van lintbebouwing op de dekzandruggen met landschapselementen.

Te verwijderen bebouwing (stallen)

Nieuw bestemmingsvlak 'Wonen'



A· Versterking westzijde door meer landschappelijke overgang van het open gebied naar opstallen·

B· Versterken erf door landschappelijke inrichtingsmaatregelen

C· Versterken van het landschappelijk grens tussen plangebied en omliggend landschap tussen de opstallen·

GV ADVIES

Titel: Vise plangebied - opstallen en ontwikkelingen		
Tekeningnummer: 4/7	Getekend door: G. Vink	Datum: 14-7-2022
Bestandsnaam: Lange Kruisdelstraat 7 Heeswijk-Dinther		

Dekzandruggen- en vlakten



- dekzandgebied met relatief hooggelegen droge oost-west georiënteerde ruggen met oude bebouwingslinten en complexen en laaggelegen tamelijk open vlakten ertussen
- karakteristieke natte gebieden Berkt en 't Grolder/ Het Broek relatief kleinschalig door wegbeplantingen en houtsingels
- karakteristieke jonge ontginningen De Bleeken/ Het Binnenveld met langgerekte noord-zuid georiënteerde bospercelen
- functioneel agrarisch grondgebruik bepaalt landschap (met name op de vlakten)
- bijzonder element Kasteel Berkt in een kleinschalig landschap met karakteristiek lanenstelsel, restanten sterrenbos, andere oude beplanting, heggen, houtsingels en slingerende wegen

---

- ruggen : lintbebouwing
- vlakten : verspreide erven in hoge dichtheid langs wegen, weinig bebouwing in Berkt, 't Grolder/Het Broek en De Bleeken/Het Binnenveld
- karakteristieke molen langs Leijgraaf (Vorstenbosch)

- gemengde bossen en droge naaldbossen
- wegbeplantingen (eik, es), onregelmatige gevarieerde beplanting langs zandwegen (eik, berk)
- karakteristieke jonge bosstroken in De Bleeken (SBB)

- rationele blokverkaveling met grote percelen
- onregelmatige verkaveling (ruggen)
- strokenverkaveling (sommige broekgebieden)

- zandgrond (podzolgronden)
- enkeerdgronden op ruggen (hoog gelegen akkers) door bemesting

---

- ruggen: bouwland, grote boscomplexen, stuifduinen, recreatie
- vlakten: gras- en hooiland, bouwland

- vlakten: open "kamers"
- ruggen: relatief kleinschalig, bos besloten
- Berkt en 't Grolder/Het Broek: tamelijk kleinschalig

- gebieden met laagtes en ruggen
- stuifduinen (beperkt)

- ruggen: slingerende wegen (het landschap volgend), rijksweg A59 strakke begrenzing plangebied
- vlakten: rationeel recht wegenpatroon
- onverharde wegen en paden

- beken hoofdzakelijk genormaliseerd
- weteringen, sloten in nattere gebieden (broekgebieden)
- goede ontwatering

- diepe grondwaterstand
- infiltratiegebieden (lokaal)
- slecht doorlatende lagen in lage delen, waardoor afvoer via oppervlaktewater
- Hazelbergse Broek is hydrologisch geïsoleerd gebied
- Venloop/Bleekloop gegraven om afwatering te verbeteren
- De Bleeken: waterwinputten voor drinkwatervoorziening
- Berkt, 't Grolder, het Broek: hoge grondwaterstand

- waterwinning vs. landbouw
- landbouw vs. natuur/waterberging ('t Grolder)

- ruggen: ree en vogels (boomklever, havik), plaatselijk dassenburchten-
- vlakten: vleermuizen en struweelvogels
- open graslandgebieden van belang voor weidevogels (grutto) en amfibieën (groene kikker)
- ambassadeurssoort Bernheze: (steen) uil
- oude genenbronnen (flora) (stuifduinen)



N

schaal 1:750

A· Hoogstam fruitbomen(rij)
B· Gemengde geschoren haag van inheemse soorten
C· Landschapsboom (walnoot)
D· Landschapsbomen(rij) eiken
E· Bosje (inheemse beplanting)

F· Schuren worden gesloopt

G· Bestaande groenstructuur (te behouden)

GV ADVIES

Titel: Inpassingsmaatregelen		
Tekeningnummer: 5/7	Getekend door: G. Vink	Datum: 14-7-2022
Bestandsnaam: Lange Kruisdelstraat 7 Heeswijk-Dinther		



Coryllus avellana



Ligustrum ovalifolium



Amelanchier lamarckii



Hoogstam fruitboom



Juglans regia



Viburnum opulus



Rhamnus frangula



Prunus spinosa



Quercus robur

A. Hoogstam fruitbomen	
Naam	**st.**
Soort ntb	6
Plantafstand: 8 mtr.	
Sortiment: autochtoon	
Maatvoering: 16-18	

B. Gemengde hagen (60 m1)	
Naam	**%**
Viburnum opulus	20
Coryllus avellana	20
Ligustrum ovalifolium	20
Amelanchier lamarckii	20
Rhamnus frangula	20
Plantafstand: 0,20 mtr.	
Dubbele rij	
Sortiment: autochtoon	
Maatvoering: 80-100	

C. Landschapsboom	
Naam	**%**
Juglans regia	1
Plantafstand: 8 mtr.	
Sortiment: autochtoon	
Maatvoering: 10-12	

D. Landschapsbomen(rij)	
Areaal:	3
Naam	
Quercus robur	3
Plantafstand: 12 mtr.	
Sortiment: autochtoon	
Maatvoering: 10-12	

E. Bosje (20 m2)	
Naam	**%**
Viburnum opulus	20
Coryllus avellana	20
Ligustrum ovalifolium	20
Amelanchier lamarckii	20
Rhamnus frangula	20
Plantafstand: 0,75 mtr.	
Dubbele rij	
Sortiment: autochtoon	
Maatvoering: 80-100	

GV ADVIES

Titel
Detailleringen - sortiment en aantallen

Tekeningnummer	Getekend door	Datum
6/7	G. Vink	14-7-2022

Bestandsnaam
Lange Kruisdelstraat 7 Heeswijk-Dinther

Algemeen

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

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

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

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

Aanplant algemeen

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

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

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

Beheer algemeen

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

Heesters

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

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

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

Hagen

Aanplant
Een gemengde haag heeft meerdere voordelen ten opzichte van beukenhagen of coniferenhagen:
·Een gemengde haag draagt optimaal bij aan de biodiversiteit.
·Een gemengde haag geeft een meer gevarieerd beeld in het landschap.
·Een haag welke bestaat uit één soort is extra gevoelig voor plagen en ziekten. In een gemengde haag kan een plaag of ziekte zich minder makkelijk uitbreiden.

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

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

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

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

(Fruit-) bomen

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

Het is altijd aan te raden een boompaal te zetten. Deze moet niet in de bodem van het plantgat worden geslagen als de boom daar al staat. Dan beschadig je de wortels. Dus bij voorkeur wordt eerst het gat gegraven, en daarna wordt de boompaal in de bodem geslagen, daarna zet je de boom erbij. Spreid de boomwortels er omheen uit. Gebruik een paal van onbehandeld hout. De boompaal moet minimaal 75 cm in de grond komen te staan. Let hierbij op voor kabels en leidingen. De boompalen altijd plaatsen aan noordwest- en zuidoostzijde van de boom. De boom zal zo bij de meest voorkomende windrichtingen in de boomband hangen, wat voorkomt dat de bast langs de boompaal kapot schuurt. Als de boompaal stevig staat strooit u een deel van de grond, eventueel vermengd met compost, in het plantgat (gebruik een beperkte hoeveelheid compost in verband met verbranding van de jonge wortels.
Maximaal 1 emmer per boom en deze goed mengen met de grond).
Plaatst de kant van de boom waaraan de minst ontwikkelde takken zitten op het zuiden.

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

GV ADVIES

Titel: Aanleg- en beheeradvies (algemene adviezen)		
Tekeningnummer: 7/7	Getekend door: G. Vink	Datum: 14-7-2022
Bestandsnaam: Lange Kruisdelstraat 7 Heeswijk-Dinther		

Bijlage 2 Bodemonderzoek

Verkennend bodem- en asbest onderzoek

Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther
MA230192.R01.V1.0
9 oktober 2023



GEONIUS

Verkennend bodem- en asbest onderzoek

Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther
Rapportnummer MA230192.R01.V1.0
9 oktober 2023

Opdrachtgever
Hazenberg B.V.
Servennenstraat 11
5066 PS Moergestel

+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur Milieu	[redacted]	[redacted]
Adviseur Milieu	[redacted]	
Projectleider Milieu	[redacted]	

Inhoud

1 Inleiding 5

2 Achtergrondinformatie 6

2.1 Algemeen 6
2.2 Situatie en situering onderzoekslocatie 6
2.3 Historie 8
2.4 Vergunningen 9
2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie 10
2.6 PFAS 11
2.7 Ontplofbare oorlogsresten (OO) 11
2.8 Archeologie 11
2.9 Ophoging 11
2.10 Terreininspectie 11
2.11 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie 11
2.11.1 Bodem 11
2.11.2 PFAS 12
2.11.3 Asbest in bodem 12

3 Veldwerk en analyses 13

3.1 Onderzoeksprogramma 13
3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters 13
3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek 13
3.4 Bodemprofiel 14
3.5 Watermonstername 14
3.6 Veldwerk verkennend onderzoek asbest 14

4 Analyseresultaten 17

4.1 Toetsingskader 17
4.1.1 Wet bodembescherming 17
4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit 17
4.1.3 Asbest in bodem 17
4.1.4 Veiligheidsmaatregelen CROW 400 17
4.2 Toetsing van de analyseresultaten 18
4.2.1 Bodem 18
4.2.2 Asbest 19

5 Conclusies en aanbevelingen 21

5.1 Conclusies en aanbevelingen 21

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart
Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten
Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda
Bijlage 4 Analysecertificaten
Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek
Bijlage 8 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Hazenberg B.V. een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest uitgevoerd ter hoogte van de voormalige stallen die gesitueerd waren ter plaatse van de Lage Kruisdelstraat 7 te Heeswijk-Dinther.

Aanleiding voor dit verkennend bodem- en asbest onderzoek vormt de bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie ter plaatse van de voormalige stallen. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. De betreffende opzet van de onderzoeken is afgestemd met de omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO_2 Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situatie en situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het onverharde terreindeel ter plaatse van de Lage Kruisdelstraat 7 te Heeswijk-Dinther. De locatie heeft een totale oppervlakte van circa 10.000 m^2. In figuur 2.1 is de huidige situatie en onderzoekslocatie weergegeven en met rood omlijnd. Ten oosten van de onderzoekslocatie is een schuur voor opslag en een woonhuis aanwezig. Aangrenzend aan de noord- en westzijde is een fruitgaarde aanwezig. Op basis van de aangeleverde informatie blijkt dat in het najaar van 2022 sloopwerkzaamheden op de locatie hebben plaatsgevonden. Voorheen waren op onderzoekslocatie acht stallen met mestkelders aanwezig.

Uit aangeleverde inspectierapport (Odiliapeel B.V., kenmerk 22/1276, d.d. 22 april 2022) blijkt dat ter plaatse van de stallen 2 t/m 4 een asbestsanering van de platen en nokken is verricht. In figuur 2.2 is de voormalige situatie weergeven en waarbij is aangegeven is dat de stallen 2 t/m 4 bedekt waren met asbesthoudende golfplaten. Stal 1 was bedekt met asbestvrije golfplaten.

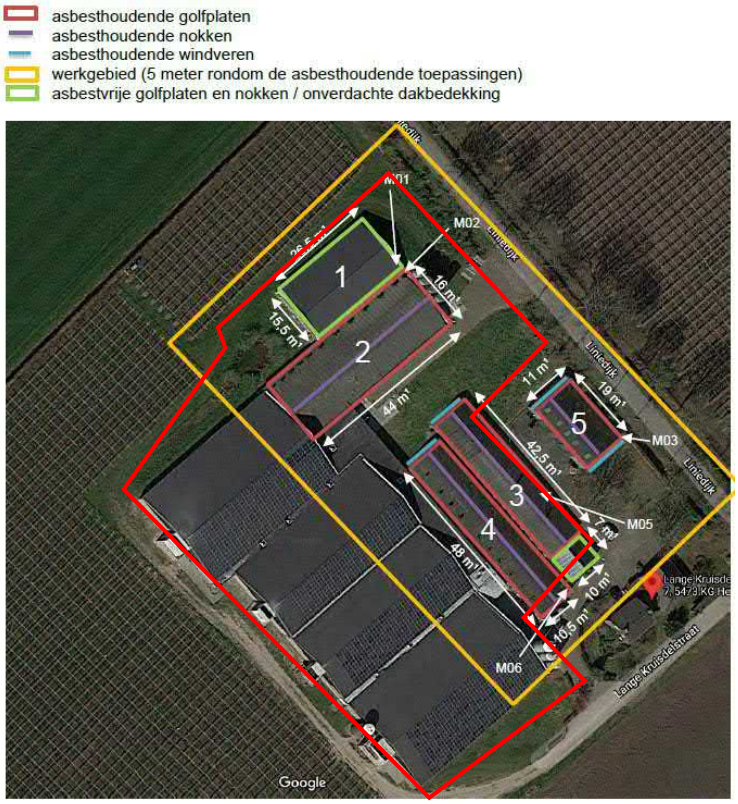
Aan de hand van de foto's uit de asbestinventarisatie blijkt dat ter plaatse van stal 3 geen dakgoten aanwezig waren. Derhalve was er sprake van een druppelzone met verdenking op fijne fractie aan asbestmateriaal in de toplaag. Deze druppelzone is niet eerder onderzocht.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat na het saneren van de dakbedekking en de sloopwerkzaamheden is het terrein geroerd en opgehoogd met aangebracht zand. Volgens de beschikbare informatie voldoet het aangebrachte ophoog zand volgens het Besluit bodemkwaliteit indicatief aan 'Achtergrondwaarde'.

Op basis van de beschikbare informatie en afstemming met de omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd over de hele onderzoekslocatie. Het verkennend onderzoek asbest zal plaats vinden bij de voormalige stallen met asbesthoudende daken. De resultaten van deze onderzoeken zijn opgenomen in onderhavige rapportage.



Figuur 2.1 Onderzoekslocatie (bron: google maps)



Figuur 2.2 voormalige situatie (bron: Odiliapeel B.V.)

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

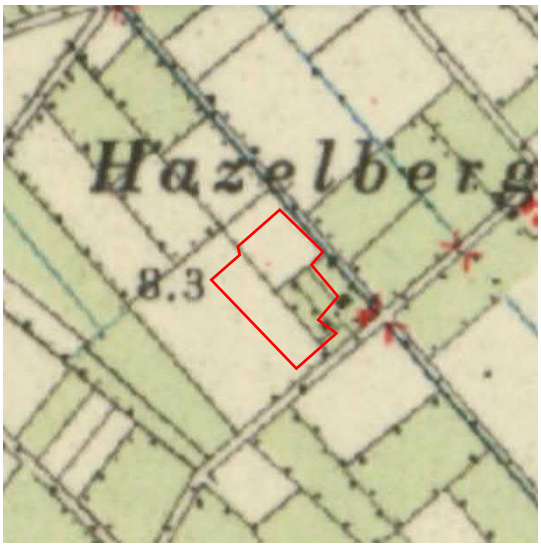
Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte totale onderzoekslocatie	Circa 10.000 m^2
Maaiveldhoogte	Circa 8,15 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 163.728, Y: 406.613
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Heeswijk-Dinther, sectie F nummer 688
Oppervlakte kadastrale percelen	53.010 m^2

2.3 Historie

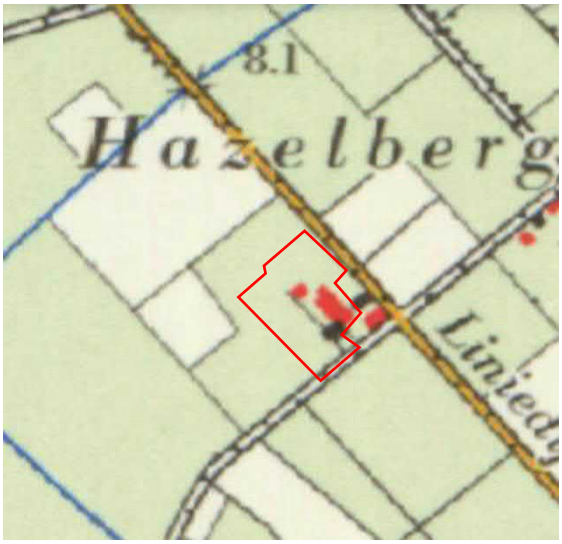
Op basis van de geraadpleegde historische kaarten (bron: topotijdreis.nl) blijkt dat de eerste bebouwing op het adres te zien is op kaarten uit 1956. Voorheen had de locatie agrarische doeleindes. Uit de BAG viewer (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) blijkt dat de stallen 2 t/m 4 met asbesthoudende daken uit 1963, 1968 en 1992 dateren. Vanaf 2009 en 2014 zijn de stallen aan de westzijde gerealiseerd. Op basis van de beschikbare informatie blijkt dat de asbestdaken in april 2022 zijn gesaneerd. Vervolgens zijn de stallen volledig gesloopt. De schuur uit 1983 en de woning zijn nabij de huidige onderzoekslocatie nog aanwezig.

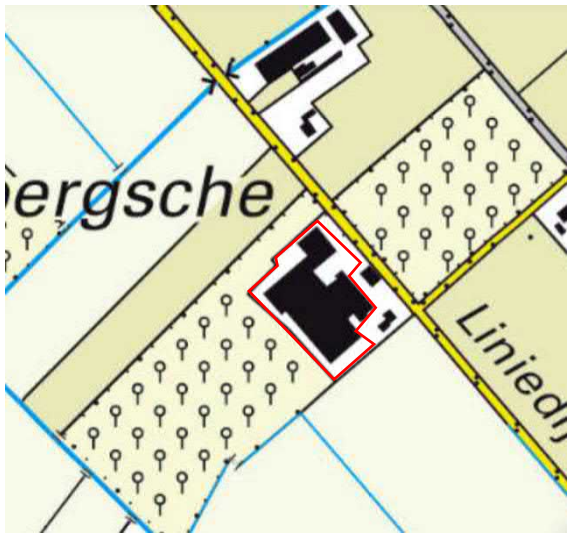
Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in figuur 2.3. Datering van de (voormalige) bebouwing volgens de BAG viewer staat in figuur 2.4.

1956



1978



1998	2015
	

Figuur 2.3 historisch kaartmateriaal



Figuur 2.4 BAG viewer, datering (voormalige) bebouwing

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) bekend, dan wel niet bekend in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.3 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 21]	Nomenclator Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
[21 - 38]	Nomenclator Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
[> 38]	Nomenclator Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Geohydrologische gegevens	
Hoogte freatisch grondwater	Circa 0,6 m-mv
Stromingsrichting grondwater	Noordelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee

Bodemkwaliteitskaart	
Auteur, kenmerk, datum	Omschrijving
Lievense, 16M1041.RAP001, 28 februari 2019	Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost-Brabant
Deelgebied	Bovengrond: Uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied Ondergrond: Overig gebied
Bodemfunctieklasse	Landbouw/natuur
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Achtergrondwaarde Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Achtergrondwaarde

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Door de opdrachtgever zijn rapportages aangeleverd van het aangeleverde ophoogzand. Uit de rapportages (Geofoxx 20220535, NIPA 18455, NIPA N222527) van de partijkeuringen blijkt dat al het aangeleverde ophoog zand volgens het Besluit bodemkwaliteit voldoet aan ‘Achtergrondwaarde’.

2.6 PFAS

Op onderhavige onderzoekslocatie is geen verdachte locatie (puntbron) voor PFAS aanwezig, waardoor geen verdenking is op een bodemverontreiniging met PFAS.

2.7 Ontplofbare oorlogsresten (OO)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent “ontplofbare oorlogsresten”.

2.8 Archeologie

Op basis van de digitale indicatieve archeologische waarden kaart uit 2008 blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een lage archeologische verwachting geldt.

2.9 Ophoging

Nadat de sloopwerkzaamheden zijn uitgevoerd is het terrein circa 0,5 meter opgehoogd. Daarnaast zijn de mestkelders opgevuld met zand. Op basis van de aangeleverde vrachtbonnen blijkt dat er circa 5.592 m^3 is aangeleverd.

2.10 Terreininspectie

Op 30 juni 2023 is door de hee[redacted]een terreininspectie uitgevoerd. Uit de terreininspectie blijkt noordoostelijk van de huidige onderzoekslocatie een schuur aanwezig. Op basis van de asbestinventarisatie is bekend dat deze schuur dakbedekking met asbesthoudende golfplaten heeft. Ten westen van de locatie is een fruitgaard aanwezig met rode bessen. De huidige onderzoekslocatie is onverhard en begroeid met gras. Verder zijn er geen aanwijzingen zichtbaar inzake mogelijke huidige/voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten, ondergrondse tanks, rioolsystemen of slootdempingen.

Tijdens het terreininspectie is het maaiveld van het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op het maaiveld van onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.11 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

Gezien de voormalige bedrijfsmatige activiteiten in de vorm van een varkenshouderij (lekkages/spills) en de reeds uitgevoerde sloopwerkzaamheden ter plaatse van de voormalige (asbestverdachte) stallen. De onderzoeksopzet is vooraf kortgesloten met de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN), met de heer P. Hoek. De voorgestelde onderzoeksopzet is goedgekeurd door de ODBN.

2.11.1 Bodem

De gehele onderzoekslocatie zal conform de strategie “diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming” (VED-HE-NL)” worden onderzocht. Hierbij zal het onderzoek zich richten op de geroerde grondlagen. Aangezien de mestkelders een diepte hadden van 0,8 m-mv zijn daarom alle boringen van 0,5 m-mv doorgezet tot 1,0 m-mv. Tijdens de veldwerkzaamheden zal op basis van zintuigelijke waarnemingen en grondsoorten worden vastgesteld hoe hoog de opgebrachte laag is en hoe diep de ongeroerde bodem zich bevindt.

2.11.2 PFAS

Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning is het in principe niet nodig onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen), omdat de onderzoekslocatie geen bron voor deze stof is en er dus geen specifieke verdenking is op deze stof. Aangezien er tot op heden geen bouwwerkzaamheden op de onderzoekslocatie plaatsvinden zal het stoffenpakket in onderhavig bodemonderzoek niet worden uitgebreid met de stofgroep PFAS.

2.11.3 Asbest in bodem

Op basis van het uitgevoerde voorinformatie blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese ”verdacht” van toepassing is. Echter is in overleg met de omgevingsdienst Midden- en West-Brabant afgestemd dat de grond ter plaatse van de voormalige asbestverdachte stallen verdacht is op asbest. Het betreft een locatie met een heterogeen verdeelde diffuse bodembelasting. Het onderzoek richt zich op de verdachte bodemlaag; dit kan zowel de toplaag, de bovengrond als de ondergrond zijn. De proefgaten worden op basis van de oorspronkelijke situatie deels in de druppelzones geplaats en deels verspreid over de deellocatie.

In onderstaand figuur 2.5 is de onderzoekslocatie voor het verkennend onderzoek asbest met geel gearceerd.



Figuur 2.5 Onderzoekslocatie verkennend onderzoek asbest (bron: google maps)

De hiervoor genoemde hypotheses wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m²)	Veldwerk	Analyses	
			Grond	Grondwater
Totale onderzoekslocatie BG/OG, (VED-HE-NL)	Ca. 10.000	18 * 1,0 m-mv 4 *2,0 m-mv 2 * peilbuis	Verdachte laag: 7* standaardpakket	2 *standaardpakket
Verkennend bodemonderzoek asbest				
Vml. stallen met asbest BG/OG (VED-HE)	Ca. 4.600	14 * proefgaten tot maximaal 0,5 m- in de verdachte laag 3 proefgaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m-mv	5 * asbest in grond (NEN 5898) 2 * asbestverdacht plaatmateriaal	-
	Standaardpakket (landbodem en grond): organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie			
	Standaardpakket grondwater: 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), 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			

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Vanwege de aanwezigheid van diverse hoofdbestanddelen en bodemvreemde bijmengingen zijn in totaal zeven analyses op het standaardpakket landbodem uitgevoerd in plaats van de in de NEN voorgeschreven minimale vier stuks.

De grondmengmonsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grondmengmonsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grondmengmonster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. De grondwatermonsters zijn conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN 5740:2009. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 juni 2023 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer [redacted] is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer [redacted] Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden hebben geen afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld onverhard is met gras. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot de maximaal geboorde diepte van 3,2 m-mv zand aangetroffen. Uit de boorstaten blijkt dat het zand tot maximaal 1,3 m-mv plaatselijk geroerd is met asbestverdachte (plaat)materialen in de vorm van sporen en zwakke bijmengingen aan puin. In de boringen 025 en 032 zijn sporen verbrandingsresten aangetroffen.

Tijdens het verrichten van de proefgaten is in de gaten 013 en 032B (0,5-1,10 m-mv) een zwakke mestgeur waargenomen. Tevens zijn zowel in de zandige bovengrond (0-0,5 m-mv) als in de ondergrond (0,5-1,10 m-mv) van proefgat 013 asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

Verder zijn geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Watermonstername

Op 11 juli 2023 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, 1 februari 2018). De monsternemer, de heer [redacted] is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer [redacted] Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.2. De grondwaterstand is locatie- en seizoensgebonden en kan derhalve variëren.

3.6 Veldwerk verkennend onderzoek asbest

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 11 juli 2023 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018) De coördinerend veldmedewerker, de heer [redacted] is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer [redacted]

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld: <25%.
- Toplaag: zand, droog, vast en vegetatie.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 10%. Doordat het maaiveld begroeid is met gras. Tijdens de inspectie is tussen en op het gras geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018) heeft kunnen plaatsvinden. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het

asbestgehalte in de toplaag. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Op basis van de opgestelde strategie zijn machinaal proefgaten gemaakt (minimale diameter van 35 centimeter) uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Mengmonster fijne fractie	Afmetingen (cm)	Bodemvreemd materiaal (%)	Visueel asbest aangetroffen
005	0-50	Zand, sp. puin	MM01	Ø35	1	-
007	0-50	Zand, sp. beton, sp. aardewerk	-	Ø35	1	-
008B	0-50	Zand, sp. puin	MM01	Ø35	1	-
008B	50-100	Zand	-	Ø35	0	-
009	0-50	Zand, sp. beton	-	Ø35	1	-
012	0-50	Zand, sp. beton	-	Ø35	1	-
013	0-50	Zand, zw. Beton, sp. asbestverdacht materiaal	013-1	Ø35	2	2*golfplaat
013	50-100	Zand, sp. beton, sp. asbestverdacht materiaal	013-4	Ø35	3	1*plaat
013	100-150	Zand	-	Ø35	0	-
015	0-50	Zand, sp. beton	-	Ø35	1	-
017	0-50	Zand, sp. puin	MM01	Ø35	3	-
021	0-50	Zand, sp. beton	-	Ø35	1	-
022B	0-50	Zand, sp beton	MM01	Ø35	2	-
026	0-50	Zand, st. puin	026-1	Ø35	10	-
026	50-150	Zand	-	Ø35	0	-
027	0-50	Zand, sp. puin, sp. glas	MM02	Ø35	2	-
029	0-50	Zand, sp. puin	MM02	Ø35	1	-
032B	0-50	Zand, sp. puin	MM02	Ø35	1	-
032B	50-100	Zand, sp. puin	-	Ø35	1	-
032B	100-150	Zand	-	Ø35	0	-
033	0-50	Zand, sp. puin	MM02	Ø35	1	-
035	0-50	Zand	-	Ø35	0	-
036	0-50	Zand, sp. beton	-	Ø35	1	-

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

De uit de proefgaten vrijgekomen grond is voor inspectie handmatig gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is in proefgat 013 asbestverdacht materiaal waargenomen. De stukjes zijn separaat verpakt, gelabeld en opgestuurd naar het laboratorium voor analyse op asbest conform NEN 5896. In Tabel 4.3 zijn de analyseresultaten van dit plaatmateriaal opgenomen.

Vervolgens zijn van de grond twee mengmonsters samengesteld en drie monsters ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streefwaarden (S) voor grondwater, de interventiewaarden (I) voor grond en grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De "tussenwaarde" (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de "tussenwaarde" (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de "tussen"- en interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.3 Asbest in bodem

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Besluit en Regeling, wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.1.4 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

@Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Indien een veiligheidsklasse van toepassing is dient de aannemer vóór aanvang van het werk een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden

conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), september 2022. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 “eisen aan de deskundigheid” van CROW-publicatie 400, september 2022. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). In Tabel 4.1 (grondmonsters) en Tabel 4.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
MMBG1	020 022 034	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	Zand Zand Zand	zw. puinh. zw. puinh. zw. puinh.	St.pakket	PAK-10	32,85	*	MWI	Basishygiëne
MMBG2	001 008 010 019	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	Zand Zand Zand Zand	sp. puin sp. puin sp. puin sp. puin	St.pakket	Cadmium	0,63	*	AW	Basishygiëne
MMBG3	018 031 032 037	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	Zand Zand Zand Zand	sp. puin sp. puin sp. puin sp. puin	St.pakket	-	-	<=AW	AW	Basishygiëne
MMBG4	003 004 023 030	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,40	Zand Zand Zand Zand	-	St.pakket	-	-	<=AW	AW	Basishygiëne
MMOG1	011 022 030 034	0,50 - 1,00 0,50 - 1,00 0,40 - 0,90 0,50 - 1,00	Zand Zand Zand Zand	zw. puinh. zw. puinh. sp. puin zw. puinh.	St.pakket	PAK-10	20,47	*	MWI	Basishygiëne
MMOG2	025 032	0,50 - 1,00 0,50 - 1,00	Zand Zand	sp. puin, sp. verbrandingsre. sp. puin, sp. verbrandingsre.	St.pakket	Zink PAK-10	180 37,3	* *	MWI	Basishygiëne
MMOG3	002 014 028 038	0,50 - 1,00 0,50 - 1,00 0,50 - 1,00 0,50 - 0,80	Zand Zand Zand Zand	sp. puin sp. puin sp. puin sp. puin	St.pakket	Cadmium PAK-10	0,64 1,687	* *	AW	Basishygiëne

Tabel 4.2: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

Nr.	Waterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyseparameter	Parameters >S	Conc.	Toets Wbb
003	1,78	6,07	303	143	St. pakket	Barium Cadmium	90 23	* *
023	100	5,62	529	56,8	St. pakket	Barium Cadmium Molybdeen	66 41 6	* * *

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: “tussenwaarde”	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	uit.	: uiterst
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	vol.	: volledig
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof	re.	: resten
AW	: voldoet indicatief aan klasse “achtergrondwaarde”	br.	: brokken
MWW	: voldoet indicatief aan klasse “wonen”	lg.	: laagjes
MWI	: voldoet indicatief aan klasse “industrie”	-h.	: -houdend
NT	: indicatief “niet toepasbaar”	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

4.2.2 Asbest

De (verzamel)monsters van de grove fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5896. In Tabel 4.3 zijn de resultaten van de analysemonsters van de grove fractie (>20 mm) weergegeven. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Tabel 4.3: overzicht resultaten voor de monsters van de grove fractie (>20mm) in mg/kg ds

Monster-omschrijving	Massa aangeleverd aan lab (gram)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebonden	Gewogen gehalte asbest (>20 mm, gram)
013 (0-50)	102,7	Chrysotiel (2 stuks golfplaat)	10-15	Ja	12,8
013 (50-100)	17,36	Chrysotiel (1 stuk plaat)	10-15	Ja	2,2

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.4 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefgat bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Voor een berekening van de correctie van het gewogen gehalte van de fijne fractie wordt verwezen naar bijlage 4. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.4: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat of RE in mg/kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm-mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
013-1	013	0-50	22,29	24,1	206,21
013-4	013	50-100	3,68	<2	28,77
026-1	026	0-50	-	9,93	9,93
MM01	005 008B 017 022B	0-50 0-50 0-50 0-50	-	<2	<2
MM02		0-50 0-50 0-50	-	<2	<2

		0-50			

Uit bovenstaande tabel wordt opgemerkt dat in de bovengrond van proefgat 013 de maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijdt. Tevens is een verhoogd gehalte aan asbest aangetoond in de ondergrond van proefgat 013 (28,77 mg/kg d.s.) en de bovengrond van proefgat 026 (9,93 mg/kg d.s.).

5 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Hazenberg B.V. een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest uitgevoerd ter hoogte van de voormalige stallen die gesitueerd waren ter plaatse van de Lage Kruisdelstraat 7 te Heeswijk-Dinther.

Aanleiding voor dit verkennend bodem- en asbest onderzoek vormt de bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie ter plaatse van de voormalige stallen. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. De betreffende opzet van de onderzoeken is afgestemd met de omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

5.1 Conclusies en aanbevelingen

Visuele waarnemingen:

- Binnen de onderzoekslocatie is hoofdzakelijk tot de maximaal geboorde diepte zand aanwezig. Uit de boorstaten blijkt dat het zand tot maximaal 1,3 m-mv plaatselijk geroerd is met asbestverdachte (plaat)materialen in de vorm van sporen en zwakke bijmengingen aan puin. In de boringen 025 en 032 zijn verbrandingsresten aangetroffen;
- Zintuigelijk is op het maaiveld geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. In zowel de boven- als de ondergrond van proefgat 013 is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het proefgat is gelegen tegen de huidige klinkerverharding en in de voormalige druppelzone bij stal 3.

Milieuhygiënische kwaliteit:

- De bovengrond (0-0,5 m-mv) is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en PAK. Volgens het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond ter plaatse van boring 020, 022 en 034 indicatief aan klasse ‘Industrie’. Op het overige terrein voldoet de grond indicatief aan ‘Achtergrondwaarde’;
- De ondergrond (0,5-1,0 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium, zink en PAK. Volgens het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond met sporen puin indicatief aan ‘Achtergrondwaarde’ en het overige terrein aan klasse ‘Industrie;
- Het grondwater in peilbuis 003 is licht verontreinigd met barium en cadmium. In peilbuis 023 is het grondwater licht verontreinigd met barium, cadmium en molybdeen. Een duidelijke oorzaak voor deze lichte verontreiniging kan niet worden gegeven (mogelijk regionaal van nature aanwezige gehaltes;
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “verdacht” te worden aanvaard.

Verkennend onderzoek asbest:

- Tijdens de inspectie van het maaiveld is op of in het gras geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. In de opgegraven grond in proefgat 013 is zowel in de boven- als in de ondergrond asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Dit in de vorm van golfplaten;
- Aan de hand van de totale gehalte aan fijne en grove fractie asbest in proefgat 013 blijkt dat de maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. in de bovengrond wordt met een gehalte van 206,21 mg/kg d.s.. Tevens is een verhoogd gehalte aan asbest aangetoond in de ondergrond van proefgat 013 (28,77 mg/kg d.s.) en de bovengrond van proefgat 026 (9,93 mg/kg d.s.).

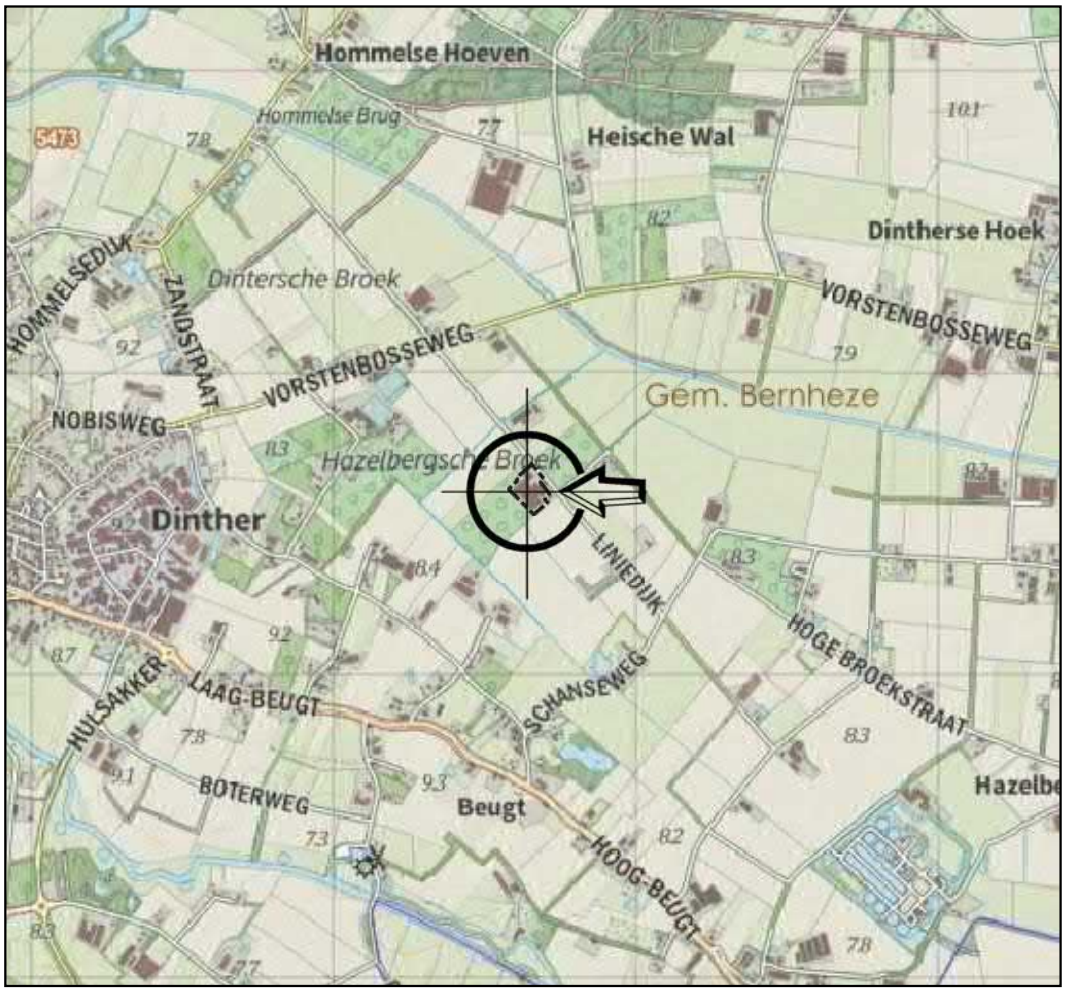
Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend onderzoek asbest wordt geconcludeerd dat er milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor de voorgenomen bestemmingswijziging. De sterke verontreiniging met asbest in de bovengrond ter plaatse van proefgat 013 geeft aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Afhankelijk van de resultaten uit het nader onderzoek asbest moet blijken of er sanerende maatregelingen alsnog noodzakelijk zijn.

Gezien de activiteiten na de sloopwerkzaamheden en de bestemmingswijziging op de locatie, dient in overleg met de omgevingsdienst Brabant-Noord te worden besloten of een nader onderzoek asbest alsnog moet worden uitgevoerd.

Indien graafwerkzaamheden in de bodem worden verricht, bestaat er een kleine kans dat sporadisch asbestverdacht plaatmateriaal wordt aangetroffen.

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



Onderzoekslocatie

X:	163.728
Y:	406.613

Project	Verkennend bodemonderzoek aan de Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther
Onderdeel	Topografische kaart

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Projectnr	MA230192	Projectleider	[redacted]
Bijlagenr	T1	Getekend	[redacted]
Datum	26-7-2023	Formaat	A4

Schaal 1:25000

0 200 400 600 800 1000 m

Bijlage 2 Foto’s locatie en proefgaten



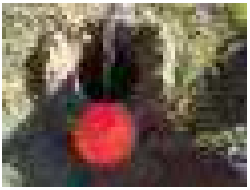
Foto 01



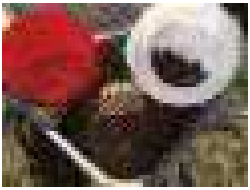
Foto 02



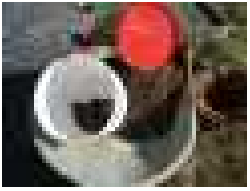
Foto 03



Proefgat 005-1



Proefgat 005-2



Proefgat 007-1



Proefgat 007-2



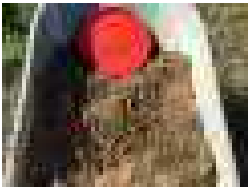
Proefgat 008B-1



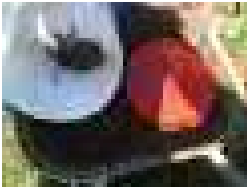
Proefgat 008B-2



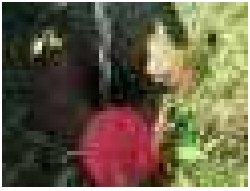
Proefgat 008B-3



Proefgat 008B-4



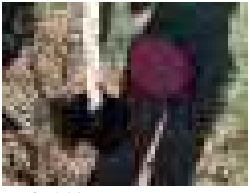
Proefgat 009-1



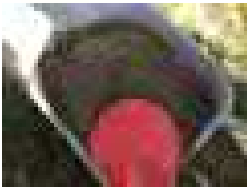
Proefgat 009-2



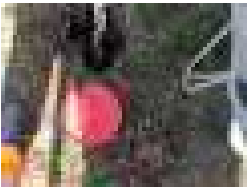
Proefgat 012-1



Proefgat 012-2



Proefgat 013-1



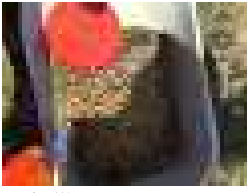
Proefgat 013-2



Proefgat 013-3



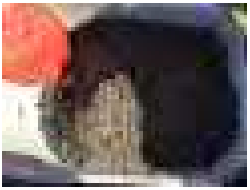
Proefgat 013-4



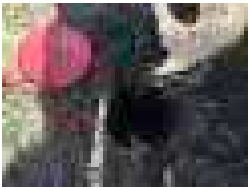
Proefgat 013-5



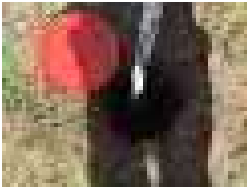
Proefgat 013-6



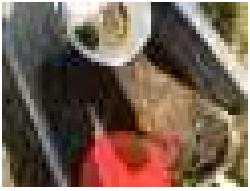
Proefgat 013-7



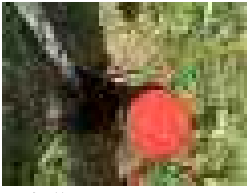
Proefgat 013-8



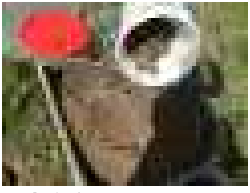
Proefgat 015-1



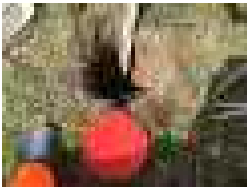
Proefgat 015-2



Proefgat 017-1



Proefgat 017-2



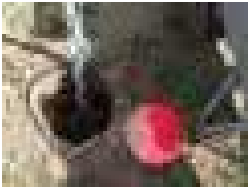
Proefgat 021-1



Proefgat 021-2



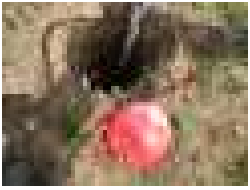
Proefgat 022B-1



Proefgat 022B-2



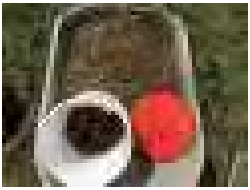
Proefgat 026-1



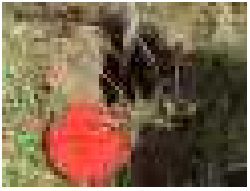
Proefgat 026-2



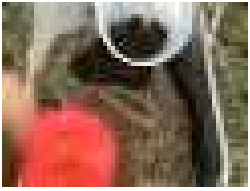
Proefgat 027-1



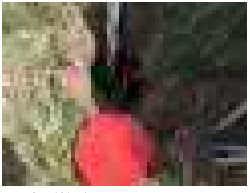
Proefgat 027-2



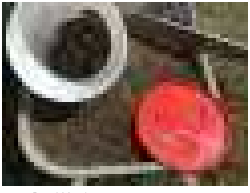
Proefgat 029-1



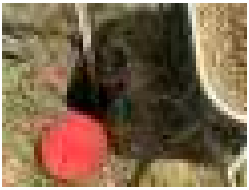
Proefgat 029-2



Proefgat 032B-1



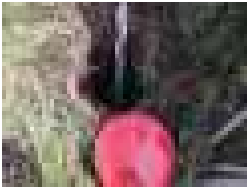
Proefgat 032B-2



Proefgat 032B-3



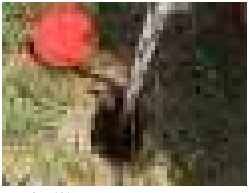
Proefgat 032B-4



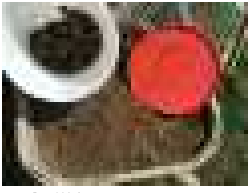
Proefgat 032B-5



Proefgat 032B-6



Proefgat 033-1



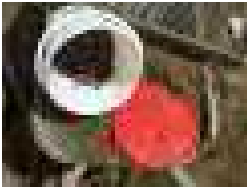
Proefgat 033-2



Proefgat 035-1



Proefgat 035-2



Proefgat 036-1



Proefgat 036-2

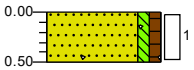
Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

opdrachtnummer : **MA230192**

projectomschrijving : **VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter**

Boring: 005

Datum: 11-7-2023

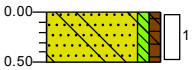


0.00 braak

0.50 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker beigebruin, Graafmachine

Boring: 007

Datum: 11-7-2023

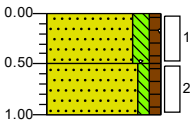


0.00 braak

0.50 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen beton, sporen aardewerk, donker beigebruin, Graafmachine

Boring: 008B

Datum: 11-7-2023



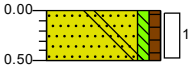
0.00 braak

0.50 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graafmachine

1.00 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Graafmachine

Boring: 009

Datum: 11-7-2023

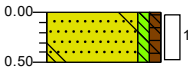


0.00 braak

0.50 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen beton, donkerbruin, Graafmachine

Boring: 012

Datum: 11-7-2023

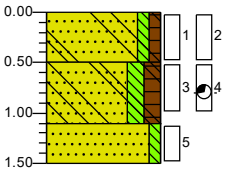


0.00 braak

0.50 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen beton, donker beigebruin, Graafmachine

Boring: 013

Datum: 11-7-2023



0.00 braak

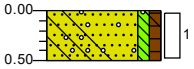
0.50 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak betonhoudend, sporen asbestverdacht materiaal, donkerbruin, Graafmachine

1.10 Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen asbestverdacht materiaal, sporen beton, zwakke mestgeur, donkerbruin, Graafmachine

1.50 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Graafmachine

Boring: 015

Datum: 11-7-2023



0.00 braak

0.50 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen beton, sporen grind, donker grijsbruin, Graafmachine

Boring: 017

Datum: 11-7-2023



0.00 braak

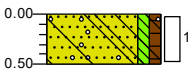
0.50 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, matig houthoudend, donker grijsbruin, Graafmachine

opdrachtnummer : **MA230192**

projectomschrijving : **VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter**

Boring: 021

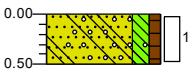
Datum: 11-7-2023



0.00	braak
0.50	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen beton, donkerbruin, Graafmachine

Boring: 022B

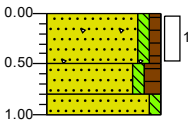
Datum: 11-7-2023



0.00	braak
0.50	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen beton, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 026

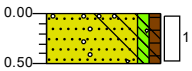
Datum: 11-7-2023



0.00	braak
0.50	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
0.80	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine
1.00	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Graafmachine

Boring: 027

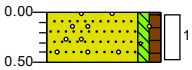
Datum: 11-7-2023



0.00	braak
0.50	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen grind, sporen glas, donkerbruin, Graafmachine

Boring: 029

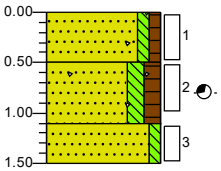
Datum: 11-7-2023



0.00	braak
0.50	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen grind, donkerbruin, Graafmachine

Boring: 032B

Datum: 11-7-2023



0.00	braak
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker grijsbruin, Graafmachine
1.10	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, zwakke mestgeur, neutraal bruingrijs, Graafmachine
1.50	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Graafmachine

Boring: 033

Datum: 11-7-2023



0.00	braak
0.50	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graafmachine

Boring: 035

Datum: 11-7-2023



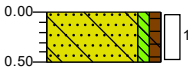
0.00	braak
0.50	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Graafmachine

opdrachtnummer : **MA230192**

projectomschrijving : **VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter**

Boring: 036

Datum: 11-7-2023

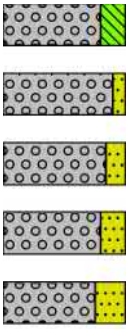


0.00 braak

0.50 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen beton, sporen aardewerk, donkerbruin, Graafmachine

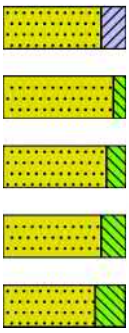
Legenda (conform NEN 5104)

grind



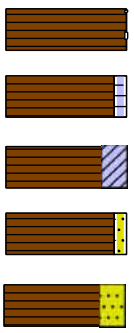
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



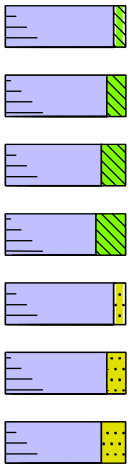
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



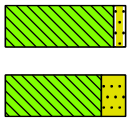
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



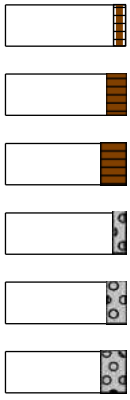
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

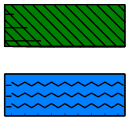
monsters



geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

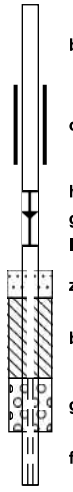
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

peilbuis



blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

Bijlage 4 Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter
Uw projectnummer	: MA230192
SGS rapportnummer	: 13898842, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: LZYW1SXM

Rotterdam, 13-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA230192. 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 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Operations Manager Rotterdam

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	Orderdatum	30-06-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	30-06-2023
Rapportnummer	13898842 - 1	Rapportagedatum	13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG1 020 (0-50) 022 (0-50) 034 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMBG2 001 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 019 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMBG3 018 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMBG4 003 (0-50) 004 (0-50) 023 (0-50) 030 (0-40)
005	Grond (AS3000)	MMOG1 011 (50-100) 022 (50-100) 030 (40-90) 034 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.3	91.8	93.7	90.3	87.0
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	3.2	3.3	2.8	3.8	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	2.9	2.6	<2	3.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	21
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.39	0.24	0.35	0.26
kobalt	mg/kgds	S	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.6
koper	mg/kgds	S	13	8.2	14	7.8	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	12	12	15	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8	<3	<3	3.1	4.3
zink	mg/kgds	S	57	39	38	50	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.35	<0.01	<0.01	<0.01	0.11
fenantreen	mg/kgds	S	9.3	0.01	0.02	0.02	5.5
antraceen	mg/kgds	S	2.7	<0.01	<0.01	<0.01	1.6
fluoranteen	mg/kgds	S	8.3	0.04	0.08	0.04	5.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.1	0.02	0.06	0.02	2.4
chryseen	mg/kgds	S	3.1	0.02	0.07	0.03	1.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	0.01	0.03	0.02	0.72
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.3	0.02	0.06	0.03	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.3	0.02	0.05	0.02	0.89
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.4	0.02	0.05	0.03	0.95
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	32.85 [1)]	0.174 [1)]	0.434 [1)]	0.224 [1)]	20.47 [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
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

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	Orderdatum	30-06-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	30-06-2023
Rapportnummer	13898842 - 1	Rapportagedatum	13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG1 020 (0-50) 022 (0-50) 034 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMBG2 001 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 019 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMBG3 018 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMBG4 003 (0-50) 004 (0-50) 023 (0-50) 030 (0-40)
005	Grond (AS3000)	MMOG1 011 (50-100) 022 (50-100) 030 (40-90) 034 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	5.4 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	<5	<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	Orderdatum	30-06-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	30-06-2023
Rapportnummer	13898842 - 1	Rapportagedatum	13-07-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	Orderdatum	30-06-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	30-06-2023
Rapportnummer	13898842 - 1	Rapportagedatum	13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMOG2 025 (50-100) 032 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MMOG3 002 (50-100) 014 (50-100) 028 (50-100) 038 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.8	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	4.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	29	21
cadmium	mg/kgds	S	0.27	0.41
kobalt	mg/kgds	S	2.1	1.6
koper	mg/kgds	S	13	8.6
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06
lood	mg/kgds	S	22	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9	4.2
zink	mg/kgds	S	90	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	8.5	0.30
antraceen	mg/kgds	S	2.8	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	9.6	0.44
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.4	0.21
chryseen	mg/kgds	S	3.7	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.2	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.8	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.8	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	37.3 [1)]	1.687 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	Orderdatum	30-06-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	30-06-2023
Rapportnummer	13898842 - 1	Rapportagedatum	13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMOG2 025 (50-100) 032 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MMOG3 002 (50-100) 014 (50-100) 028 (50-100) 038 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		25	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	Orderdatum	30-06-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	30-06-2023
Rapportnummer	13898842 - 1	Rapportagedatum	13-07-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	Orderdatum	30-06-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	30-06-2023
Rapportnummer	13898842 - 1	Rapportagedatum	13-07-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0391091	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
001	O0715266	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
001	O0391130	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
002	O0715583	30-06-2023	30-06-2023	ALC201
002	O0390898	30-06-2023	30-06-2023	ALC201
002	O0715571	30-06-2023	30-06-2023	ALC201
002	O0715573	30-06-2023	30-06-2023	ALC201

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	Orderdatum	30-06-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	30-06-2023
Rapportnummer	13898842 - 1	Rapportagedatum	13-07-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0715528	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
003	O0715285	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
003	O0715593	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
003	O0715598	30-06-2023	30-06-2023	ALC201
004	O0715441	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
004	O0715575	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
004	O0715584	30-06-2023	30-06-2023	ALC201
004	O0715310	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
005	O0390963	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
005	O0715119	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
005	O0715297	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
005	O0390961	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
006	O0715295	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
006	O0715574	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
007	O0715464	29-06-2023	29-06-2023	ALC201
007	O0715578	30-06-2023	30-06-2023	ALC201
007	O0715582	30-06-2023	30-06-2023	ALC201
007	O0278864	29-06-2023	29-06-2023	ALC201

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

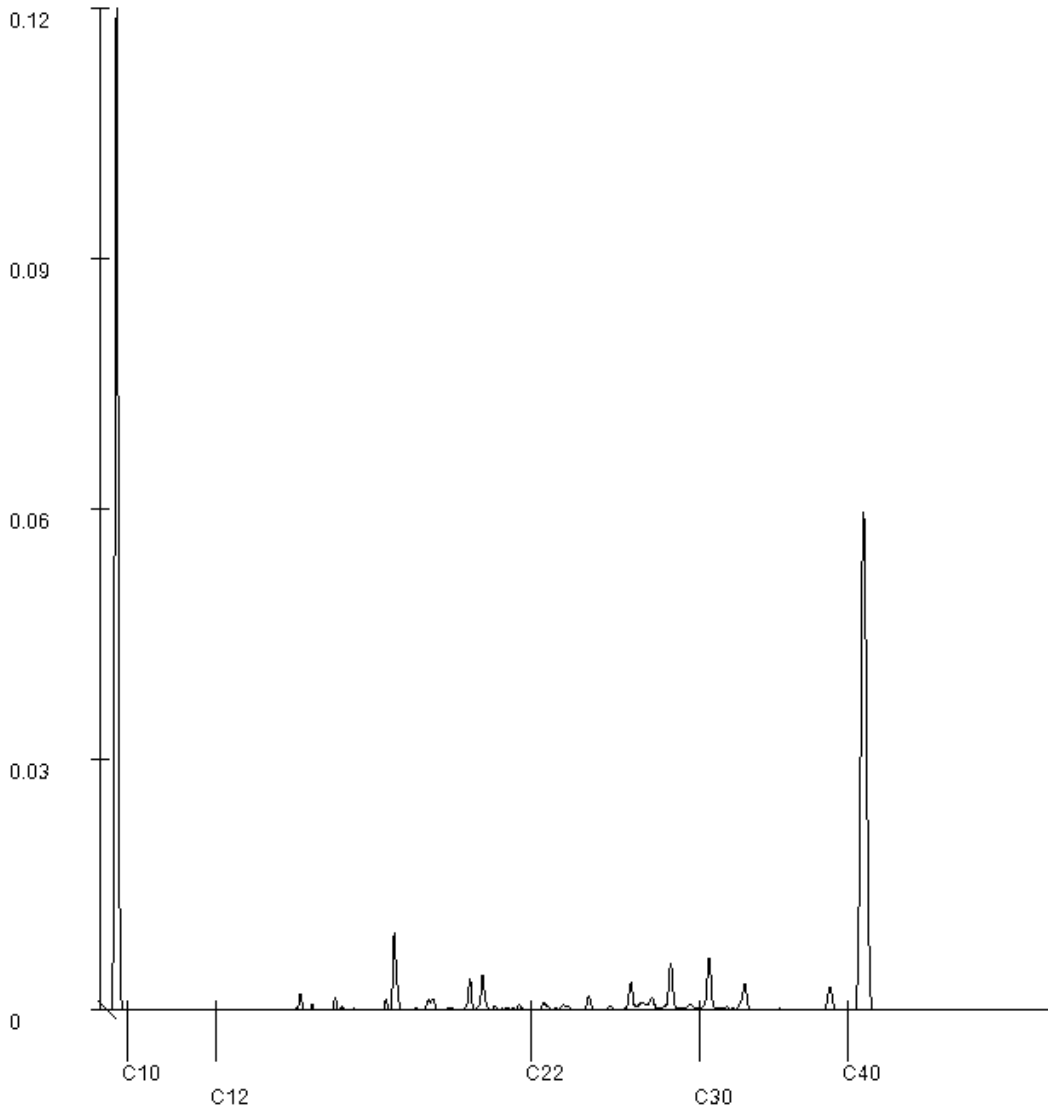
Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	Orderdatum	30-06-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	30-06-2023
Rapportnummer	13898842 - 1	Rapportagedatum	13-07-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MMBG1 020 (0-50) 022 (0-50) 034 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

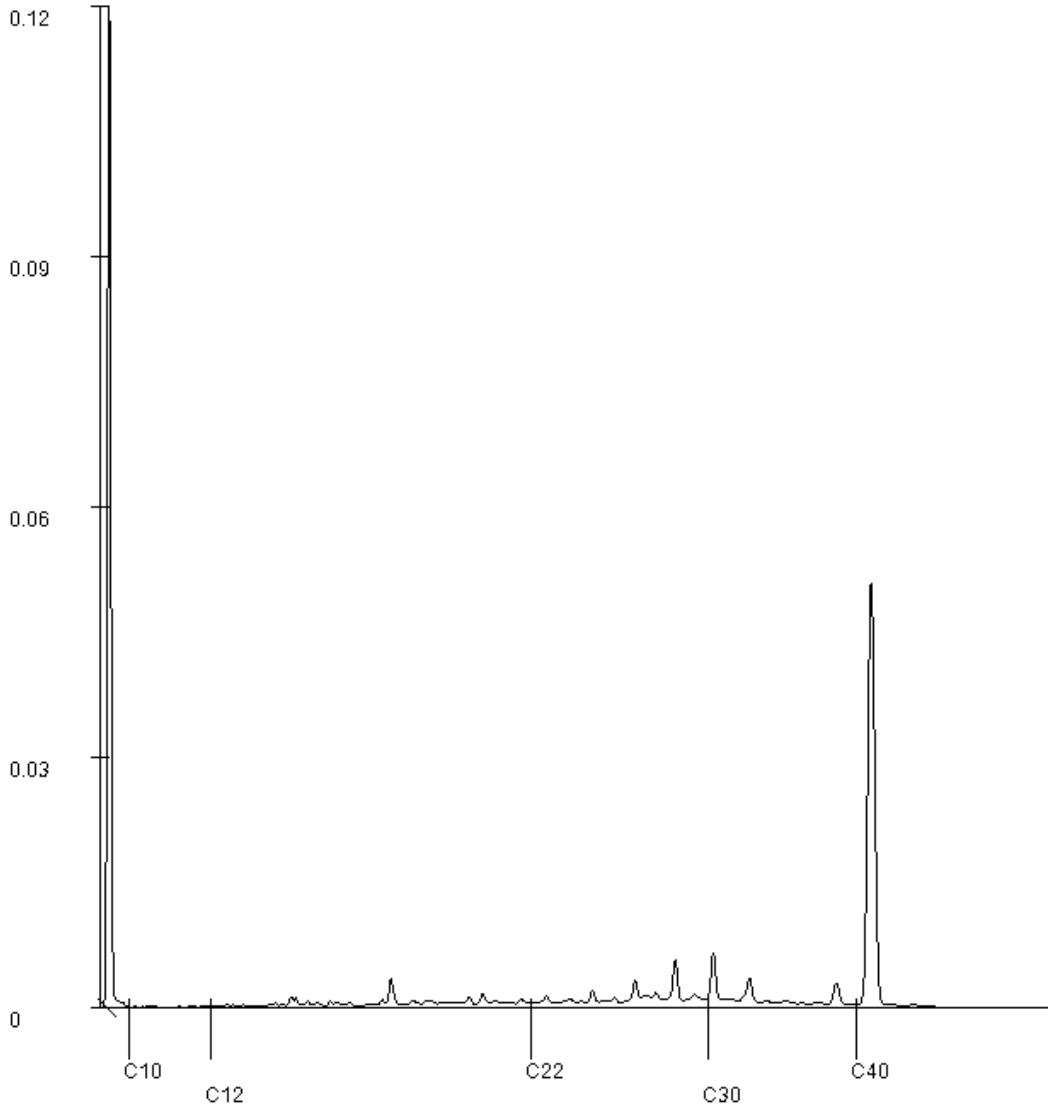
Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	Orderdatum	30-06-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	30-06-2023
Rapportnummer	13898842 - 1	Rapportagedatum	13-07-2023

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MMOG1 011 (50-100) 022 (50-100) 030 (40-90) 034 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

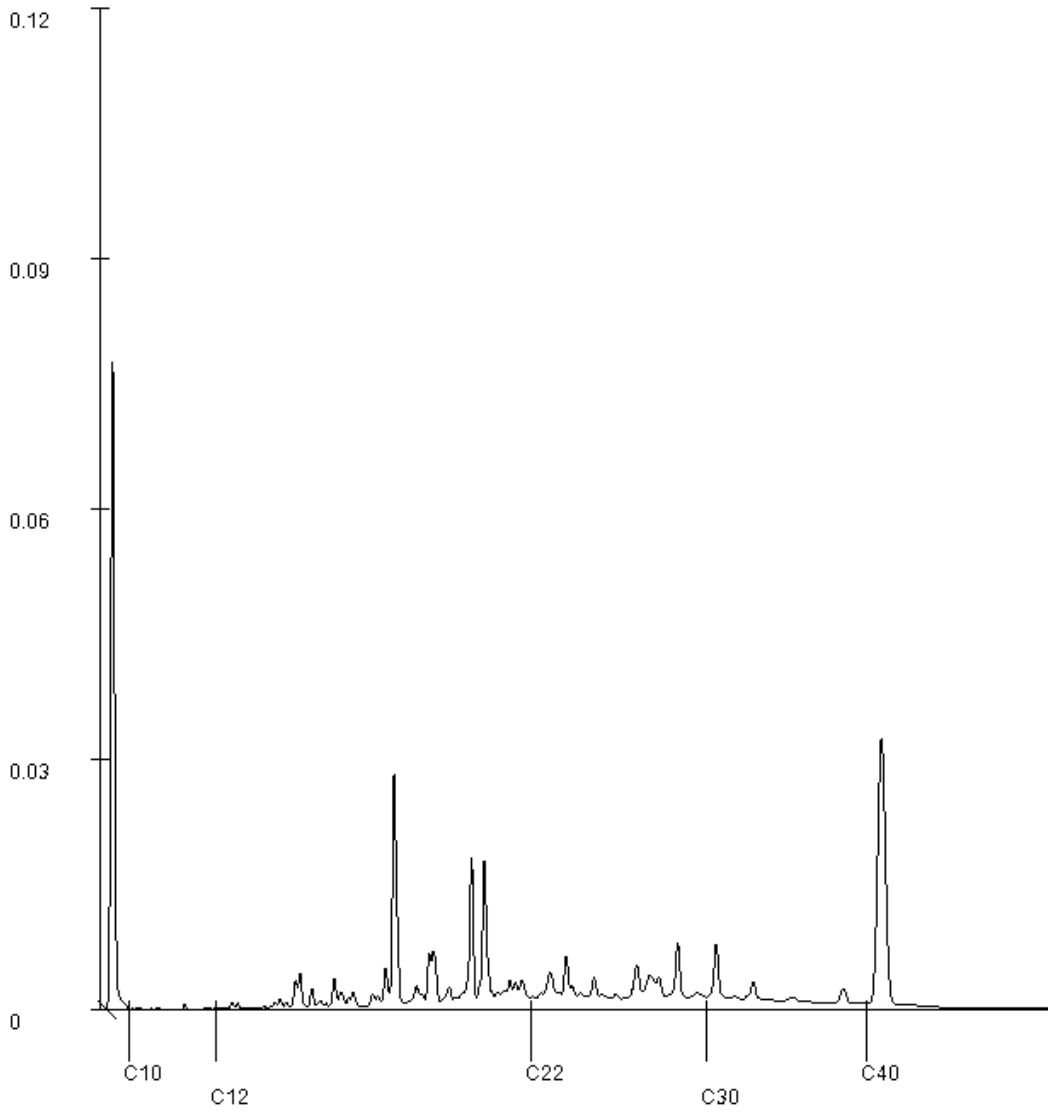
Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	Orderdatum	30-06-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	30-06-2023
Rapportnummer	13898842 - 1	Rapportagedatum	13-07-2023

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MMOG2 025 (50-100) 032 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinter
Uw projectnummer	: MA230192
SGS rapportnummer	: 13905026, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: JFXQDTAS

Rotterdam, 14-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA230192. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Operations Manager Rotterdam

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinter	Orderdatum	11-07-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	11-07-2023
Rapportnummer	13905026 - 1	Rapportagedatum	14-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	003-1-1 003 (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	023-1-1 023 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	90	66
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	2.6
koper	µg/l	S	23	41
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	6.0
nikkel	µg/l	S	<3	15
zink	µg/l	S	<10	12
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinter	Orderdatum	11-07-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	11-07-2023
Rapportnummer	13905026 - 1	Rapportagedatum	14-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	003-1-1 003 (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	023-1-1 023 (220-320)

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

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinter	Orderdatum	11-07-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	11-07-2023
Rapportnummer	13905026 - 1	Rapportagedatum	14-07-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinter	Orderdatum	11-07-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	11-07-2023
Rapportnummer	13905026 - 1	Rapportagedatum	14-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	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	G7189382	11-07-2023	11-07-2023	ALC236
001	B2173456	11-07-2023	11-07-2023	ALC204
002	G7189381	11-07-2023	11-07-2023	ALC236
002	B2173463	11-07-2023	11-07-2023	ALC204

Paraaf :

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinter
Uw projectnummer	: MA230192
SGS rapportnummer	: 13905443, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 19NGQJ9L

Rotterdam, 21-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA230192. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Operations Manager Rotterdam

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinter	Orderdatum	12-07-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	12-07-2023
Rapportnummer	13905443 - 1	Rapportagedatum	21-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	013-1 013 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	013-4 013 (50-100)
003	Asbestverdachte grond AS3000	026-1 026 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM01 005 (0-50) 008B (0-50) 017 (0-50) 022B (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM02 027 (0-50) 029 (0-50) 032B (0-50) 033 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		13.89	14.25	13.03	56.16	55.51
in behandeling genomen gewicht	kg		13.89	14.25	13.03	20.29	20.21
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12662	12438	12142	18559	18780
droge stof	gew.-%		91.2	87.3	93.2	91.5	92.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	24	<2	9.9	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	24	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	9.9	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	19	<2	7.5	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	29	<2	12	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	24	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	9.9	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.27	0.85	0.59	0.49	0.48
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	24.1	<2	9.93	<2	<2

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinter	Orderdatum	12-07-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	12-07-2023
Rapportnummer	13905443 - 1	Rapportagedatum	21-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2196250	11-07-2023	11-07-2023	ALC291
002	E2196262	11-07-2023	11-07-2023	ALC291
003	E2196256	11-07-2023	11-07-2023	ALC291
004	E2196252	11-07-2023	11-07-2023	ALC291
004	E2196246	11-07-2023	11-07-2023	ALC291
004	E2196244	11-07-2023	11-07-2023	ALC291
004	E2196251	11-07-2023	11-07-2023	ALC291
005	E2196255	11-07-2023	11-07-2023	ALC291
005	E2196254	11-07-2023	11-07-2023	ALC291
005	E2196260	11-07-2023	11-07-2023	ALC291
005	E2196259	11-07-2023	11-07-2023	ALC291

Paraaf :

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13905443-001	Datum analyse:	20-07-2023
		Projectnummer:	MA230192
		Projectnaam:	MA230192

Monsteromschrijving: 013-1 013 (0-50)

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	24	19	29
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	24	19	29
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	24	19	29
berekende bepalingsgrens	0.27		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	24.1	19.3	28.9
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12662	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12662	g
totaal gewicht voor drogen	13888	g
droge stof	91.2	gew.-%

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	293	100	X						Asbestcement	2	2.4452	24.139		19.311	28.967	
4-8	150	100														
2-4	125	100														
1-2	196	100														
0.5-1	334	11.5														0.3
<0.5	11563															

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:	13905443-002	Datum analyse:	20-07-2023
		Projectnummer:	MA230192
		Projectnaam:	MA230192

Monsteromschrijving: 013-4 013 (50-100)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.85		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12438	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12438	g
totaal gewicht voor drogen	14254	g
droge stof	87.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	255	100														
4-8	159	100														
2-4	126	100														
1-2	222	26.0														0.5
0.5-1	374	9.8														0.3
<0.5	11303															

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:	13905443-003	Datum analyse:	21-07-2023
		Projectnummer:	MA230192
		Projectnaam:	MA230192

Monsteromschrijving: 026-1 026 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	9.9	7.5	12
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	9.9	7.5	12
gemeten totaal asbestconcentratie	9.9	7.5	12
berekende bepalingsgrens	0.59		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	9.93	7.45	12.4
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	9.9357		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12142	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12142	g
totaal gewicht voor drogen	13034	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)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1375	100														
4-8	450	100	X						Isolatie	1	0.1508		9.936	7.452	12.420	
2-4	283	100														
1-2	233	40.9														0.4
0.5-1	404	17.4														0.2
<0.5	9397															

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:	13905443-004	Datum analyse:	20-07-2023
		Projectnummer:	MA230192
		Projectnaam:	MA230192

Monsteromschrijving: MM01 005 (0-50) 008B (0-50) 017 (0-50) 022B (0-50)

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.49		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	18559	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	18559	g
totaal gewicht voor drogen	20291	g
droge stof	91.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	689	100														
4-8	469	100														
2-4	422	100														
1-2	497	30.9														0.3
0.5-1	887	9.9														0.2
<0.5	15594															

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:	13905443-005	Datum analyse:	20-07-2023
		Projectnummer:	MA230192
		Projectnaam:	MA230192

Monsteromschrijving: MM02 027 (0-50) 029 (0-50) 032B (0-50) 033 (0-50)

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.48		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	18780	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	18780	g
totaal gewicht voor drogen	20212	g
droge stof	92.9	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	811	100														
4-8	432	100														
2-4	417	100														
1-2	518	29.9														0.3
0.5-1	1002	10.6														0.2
<0.5	15600															

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 .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinter
Uw projectnummer	: MA230192
SGS rapportnummer	: 13905445, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: JZ1WVBJ7

Rotterdam, 13-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA230192. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Operations Manager Rotterdam

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinter	Orderdatum	12-07-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	12-07-2023
Rapportnummer	13905445 - 1	Rapportagedatum	13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	013-2 013 (0-50)
002	Asbestverdacht	013-3 013 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g		102.7	17.36
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinter	Orderdatum	12-07-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	12-07-2023
Rapportnummer	13905445 - 1	Rapportagedatum	13-07-2023

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 %).

002 * 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 :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinter	Orderdatum	12-07-2023
Projectnummer	MA230192	Startdatum	12-07-2023
Rapportnummer	13905445 - 1	Rapportagedatum	13-07-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5277332	11-07-2023	11-07-2023	ALC299
002	P5277334	11-07-2023	11-07-2023	ALC299

Paraaf :

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13905445-001
Datum analyse: 13-07-2023
Projectnummer: MA230192
Projectnaam: MA230192
Monsteromschrijving: 013-2 013 (0-50)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	102.7239	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	12.8	10.3	15.4
Totalen		Serpentijn Amfibool				13 <0.1	10 <0.1	15 <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: 13905445-002
Datum analyse: 13-07-2023
Projectnummer: MA230192
Projectnaam: MA230192
Monsteromschrijving: 013-3 013 (50-100)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	17.3582	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.2	1.7	2.6
Totalen	Serpentijn Amfibool					2.2 <0.1	1.7 <0.1	2.6 <0.1

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

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2023 - 12:06)

Projectcode	MA230192	MA230192
Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter
Monsteromschrijving	MMBG1 020 (0-50) 022 (0-50) 034 (0-50)	MMBG2 001 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 019 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	89.3	**89.3**		91.8	**91.8**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**		3.3	**3.3**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		2.9	**2.9**	
METALEN							
barium^{+}	mg/kg	<20	**50.5**	--	<20	**48.8**	--
cadmium	mg/kg	0.28	**0.453**	<=AW	0.39	**0.625**	WO
kobalt	mg/kg	1.5	**4.95**	<=AW	<1.5	**3.36**	<=AW
koper	mg/kg	13	**25.3**	<=AW	8.2	**15.8**	<=AW
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0493**	<=AW	<0.05	**0.0491**	<=AW
lood	mg/kg	13	**19.8**	<=AW	12	**18.1**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	4.8	**13.3**	<=AW	<3	**5.7**	<=AW
zink	mg/kg	57	**127**	<=AW	39	**85.8**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.35	**0.35**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	9.3	**9.3**	-	0.01	**0.01**	-
antraceen	mg/kg	2.7	**2.7**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	8.3	**8.3**	-	0.04	**0.04**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.1	**3.1**	-	0.02	**0.02**	-
chryseen	mg/kg	3.1	**3.1**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.0	**1**	-	0.01	**0.01**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.3	**2.3**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	0.02	**0.02**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.4	**1.4**	-	0.02	**0.02**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	32.85	**32.8**	IN	0.174	**0.174**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.12**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.12**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.12**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.12**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.12**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.12**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.19**	-	1.2	**3.64**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.3**	<=AW	5.4	**16.4**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.9**	--	<5	**10.6**	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	**15.6**	--	<5	**10.6**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10.9**	--	<5	**10.6**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10.9**	--	<5	**10.6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**43.8**	<=AW	<20	**42.4**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13898842-001	*MMBG1 020 (0-50) 022 (0-50) 034 (0-50)*
13898842-002	*MMBG2 001 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 019 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2023 - 12:06)

Projectcode	MA230192	MA230192
Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter
Monsteromschrijving	MMBG3 018 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-50)	MMBG4 003 (0-50) 004 (0-50) 023 (0-50) 030 (0-40)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	93.7	**93.7**		90.3	**90.3**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	**2.8**		3.8	**3.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		<2	**<2**	
METALEN							
barium+	mg/kg	<20	**50.5**	--	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg	0.24	**0.395**	<=AW	0.35	**0.556**	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.46**	<=AW	<1.5	**3.69**	<=AW
koper	mg/kg	14	**27.6**	<=AW	7.8	**15.2**	<=AW
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0495**	<=AW	<0.05	**0.0496**	<=AW
lood	mg/kg	12	**18.4**	<=AW	15	**22.8**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	**5.83**	<=AW	3.1	**9.04**	<=AW
zink	mg/kg	38	**85.8**	<=AW	50	**113**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.02	**0.02**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	0.04	**0.04**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.02	**0.02**	-
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.03	**0.03**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.03	**0.03**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.02	**0.02**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.03	**0.03**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.434	**0.434**	<=AW	0.224	**0.224**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**1.84**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**1.84**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**1.84**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**1.84**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**1.84**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**1.84**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**1.84**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**17.5**	<=AW	4.9	**12.9**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.5**	--	<5	**9.21**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12.5**	--	<5	**9.21**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**12.5**	--	<5	**9.21**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**12.5**	--	<5	**9.21**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**50**	<=AW	<20	**36.8**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13898842-003	*MMBG3 018 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-50)*
13898842-004	*MMBG4 003 (0-50) 004 (0-50) 023 (0-50) 030 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2023 - 12:06)

Projectcode	MA230192	MA230192
Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter
Monsteromschrijving	MMOG1 011 (50-100) 022 (50-100) 030 (40-90) 034 (50-100)	MMOG2 025 (50-100) 032 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.0	**87**		85.8	**85.8**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**		3.1	**3.1**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	**3.6**		5.1	**5.1**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	21	**67.8**	--	29	**81**	--
cadmium	mg/kg	0.26	**0.415**	<=AW	0.27	**0.423**	<=AW
kobalt	mg/kg	1.6	**4.79**	<=AW	2.1	**5.51**	<=AW
koper	mg/kg	12	**22.6**	<=AW	13	**23.5**	<=AW
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0486**	<=AW	0.06	**0.0814**	<=AW
lood	mg/kg	15	**22.4**	<=AW	22	**32.1**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	4.3	**11.1**	<=AW	5.9	**13.7**	<=AW
zink	mg/kg	51	**109**	<=AW	90	**180**	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	0.10	**0.1**	-
fenantreen	mg/kg	5.5	**5.5**	-	8.5	**8.5**	-
antraceen	mg/kg	1.6	**1.6**	-	2.8	**2.8**	-
fluoranteen	mg/kg	5.3	**5.3**	-	9.6	**9.6**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.4	**2.4**	-	4.4	**4.4**	-
chryseen	mg/kg	1.4	**1.4**	-	3.7	**3.7**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.72	**0.72**	-	1.4	**1.4**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	**1.6**	-	3.2	**3.2**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.89	**0.89**	-	1.8	**1.8**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.95	**0.95**	-	1.8	**1.8**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	20.47	**20.5**	IN	37.3	**37.3**	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.26**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.26**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.26**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.26**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.26**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.26**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.26**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.3**	<=AW	4.9	**15.8**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.9**	--	<5	**11.3**	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	**18.8**	--	25	**80.6**	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	**18.8**	--	14	**45.2**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10.9**	--	5	**16.1**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**43.8**	<=AW	40	**129**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13898842-005	*MMOG1 011 (50-100) 022 (50-100) 030 (40-90) 034 (50-100)*
13898842-006	*MMOG2 025 (50-100) 032 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2023 - 12:06)

Projectcode	MA230192
Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter
Monsteromschrijving	MMOG3 002 (50-100) 014 (50-100) 028 (50-100) 038 (50-80)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	84.6	**84.6**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	**3.4**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	**4.7**	
METALEN				
barium^{+}	mg/kg	21	**60.8**	--
cadmium	mg/kg	0.41	**0.638**	WO
kobalt	mg/kg	1.6	**4.34**	<=AW
koper	mg/kg	8.6	**15.6**	<=AW
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0817**	<=AW
lood	mg/kg	15	**21.9**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	4.2	**10**	<=AW
zink	mg/kg	43	**87**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.30	**0.3**	-
antraceen	mg/kg	0.09	**0.09**	-
fluoranteen	mg/kg	0.44	**0.44**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	**0.21**	-
chryseen	mg/kg	0.19	**0.19**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.687	**1.69**	WO
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**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.3**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.3**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10.3**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10.3**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**41.2**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13898842-007	*MMOG3 002 (50-100) 014 (50-100) 028 (50-100) 038 (50-80)*

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*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-07-2023 - 13:31)

Projectcode	MA230192	MA230192
Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinter	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinter
Monsteromschrijving	003-1-1 003 (220-32	023-1-1 023 (220-32
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	90	**90**	>S	0.07	66	**66**	>S	0.03
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	2.6	**2.6**	<=S	-
koper	ug/l	23	**23**	>S	0.13	41	**41**	>S	0.43
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	6.0	**6**	>S	0.00
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	15	**15**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	12	**12**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	<0.1	**0.07**	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	<0.1	**0.07**	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	<0.1	**0.07**	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13905026-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13905026-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13905026-001	*003-1-1 003 (220-320)*

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 of AW)) / (I - (S 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 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2023 - 12:16)

Projectcode	MA230192	MA230192
Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter
Monsteromschrijving	MMBG1 020 (0-50) 022 (0-50) 034 (0-50)	MMBG2 001 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 019 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	89.3	**89.3**		91.8	**91.8**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**		3.3	**3.3**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		2.9	**2.9**	
METALEN							
barium^{+}	mg/kg	<20	**50.5**	--	<20	**48.8**	--
cadmium	mg/kg	0.28	**0.453**	<=AW	0.39	**0.625**	WO
kobalt	mg/kg	1.5	**4.95**	<=AW	<1.5	**3.36**	<=AW
koper	mg/kg	13	**25.3**	<=AW	8.2	**15.8**	<=AW
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0493**	<=AW	<0.05	**0.0491**	<=AW
lood	mg/kg	13	**19.8**	<=AW	12	**18.1**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	4.8	**13.3**	<=AW	<3	**5.7**	<=AW
zink	mg/kg	57	**127**	<=AW	39	**85.8**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.35	**0.35**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	9.3	**9.3**	-	0.01	**0.01**	-
antraceen	mg/kg	2.7	**2.7**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	8.3	**8.3**	-	0.04	**0.04**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.1	**3.1**	-	0.02	**0.02**	-
chryseen	mg/kg	3.1	**3.1**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.0	**1**	-	0.01	**0.01**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.3	**2.3**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	0.02	**0.02**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.4	**1.4**	-	0.02	**0.02**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	32.85	**32.8**	IN	0.174	**0.174**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.12**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.12**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.12**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.12**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.12**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.12**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.19**	-	1.2	**3.64**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.3**	<=AW	5.4	**16.4**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.9**	--	<5	**10.6**	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	**15.6**	--	<5	**10.6**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10.9**	--	<5	**10.6**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10.9**	--	<5	**10.6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**43.8**	<=AW	<20	**42.4**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13898842-001	*MMBG1 020 (0-50) 022 (0-50) 034 (0-50)*
13898842-002	*MMBG2 001 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 019 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2023 - 12:16)

Projectcode	MA230192	MA230192
Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter
Monsteromschrijving	MMBG3 018 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-50)	MMBG4 003 (0-50) 004 (0-50) 023 (0-50) 030 (0-40)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	93.7	**93.7**		90.3	**90.3**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	**2.8**		3.8	**3.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		<2	**<2**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	<20	**50.5**	--	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg	0.24	**0.395**	<=AW	0.35	**0.556**	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.46**	<=AW	<1.5	**3.69**	<=AW
koper	mg/kg	14	**27.6**	<=AW	7.8	**15.2**	<=AW
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0495**	<=AW	<0.05	**0.0496**	<=AW
lood	mg/kg	12	**18.4**	<=AW	15	**22.8**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	**5.83**	<=AW	3.1	**9.04**	<=AW
zink	mg/kg	38	**85.8**	<=AW	50	**113**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.02	**0.02**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	0.04	**0.04**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.02	**0.02**	-
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.03	**0.03**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.03	**0.03**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.02	**0.02**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.03	**0.03**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.434	**0.434**	<=AW	0.224	**0.224**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**1.84**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**1.84**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**1.84**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**1.84**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**1.84**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**1.84**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**1.84**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**17.5**	<=AW	4.9	**12.9**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.5**	--	<5	**9.21**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12.5**	--	<5	**9.21**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**12.5**	--	<5	**9.21**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**12.5**	--	<5	**9.21**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**50**	<=AW	<20	**36.8**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13898842-003	*MMBG3 018 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-50)*
13898842-004	*MMBG4 003 (0-50) 004 (0-50) 023 (0-50) 030 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2023 - 12:16)

Projectcode	MA230192	MA230192
Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter
Monsteromschrijving	MMOG1 011 (50-100) 022 (50-100) 030 (40-90) 034 (50-100)	MMOG2 025 (50-100) 032 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.0	**87**		85.8	**85.8**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**		3.1	**3.1**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	**3.6**		5.1	**5.1**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	21	**67.8**	--	29	**81**	--
cadmium	mg/kg	0.26	**0.415**	<=AW	0.27	**0.423**	<=AW
kobalt	mg/kg	1.6	**4.79**	<=AW	2.1	**5.51**	<=AW
koper	mg/kg	12	**22.6**	<=AW	13	**23.5**	<=AW
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0486**	<=AW	0.06	**0.0814**	<=AW
lood	mg/kg	15	**22.4**	<=AW	22	**32.1**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	4.3	**11.1**	<=AW	5.9	**13.7**	<=AW
zink	mg/kg	51	**109**	<=AW	90	**180**	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	0.10	**0.1**	-
fenantreen	mg/kg	5.5	**5.5**	-	8.5	**8.5**	-
antraceen	mg/kg	1.6	**1.6**	-	2.8	**2.8**	-
fluoranteen	mg/kg	5.3	**5.3**	-	9.6	**9.6**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.4	**2.4**	-	4.4	**4.4**	-
chryseen	mg/kg	1.4	**1.4**	-	3.7	**3.7**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.72	**0.72**	-	1.4	**1.4**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	**1.6**	-	3.2	**3.2**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.89	**0.89**	-	1.8	**1.8**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.95	**0.95**	-	1.8	**1.8**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	20.47	**20.5**	IN	37.3	**37.3**	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.26**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.26**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.26**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.26**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.26**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.26**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.19**	-	<1	**2.26**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.3**	<=AW	4.9	**15.8**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.9**	--	<5	**11.3**	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	**18.8**	--	25	**80.6**	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	**18.8**	--	14	**45.2**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10.9**	--	5	**16.1**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**43.8**	<=AW	40	**129**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13898842-005	*MMOG1 011 (50-100) 022 (50-100) 030 (40-90) 034 (50-100)*
13898842-006	*MMOG2 025 (50-100) 032 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2023 - 12:16)

Projectcode	MA230192
Projectnaam	VBO lange kruisdelstraat 7 te Heeswijk dinter
Monsteromschrijving	MMOG3 002 (50-100) 014 (50-100) 028 (50-100) 038 (50-80)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	84.6	**84.6**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	**3.4**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	**4.7**	
METALEN				
barium⁺	mg/kg	21	**60.8**	--
cadmium	mg/kg	0.41	**0.638**	WO
kobalt	mg/kg	1.6	**4.34**	<=AW
koper	mg/kg	8.6	**15.6**	<=AW
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0817**	<=AW
lood	mg/kg	15	**21.9**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	4.2	**10**	<=AW
zink	mg/kg	43	**87**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.30	**0.3**	-
antraceen	mg/kg	0.09	**0.09**	-
fluoranteen	mg/kg	0.44	**0.44**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	**0.21**	-
chryseen	mg/kg	0.19	**0.19**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.687	**1.69**	WO
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**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.3**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.3**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10.3**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10.3**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**41.2**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13898842-007	*MMOG3 002 (50-100) 014 (50-100) 028 (50-100) 038 (50-80)*

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*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bepaling en toetsing asbest in grond (volgens NEN5707, augustus 2015)

Type onderzoek	verkennend onderzoek			
Projectnummer	MA230192		**Locatie (of RE-nummer)**	
Oppervlakte locatie		m^2	**Oppervlakte RE**	nvt
Type materiaal	grond		**Beschrijving RE**	nvt

traject (m-mv)	0,0 - 0,5		contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	013-1		
massa veldvochtig (Ma)	13,890	kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	12,662	kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,912		
dichtheid van de grond/materiaal	1,71	ton/m^3	

	Afmeting sleuven/gaten			Geinspecteerde hoeveelheid grond				Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten						
										gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)												
										serpentijn			amfibool									
sleuf/gatnr	lengte (m)	breedte (m)	geispectieerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m^3)	totaal geinspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	Gemeten gehalte serpentijn mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool ondergrens mg/kg ds
1	0,3	0,3	0,5	0,045	70,1	2,7	2	22,17	661,25	12,84	15,41	10,27				183,05		183,05	219,66	146,44		
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
Totalen				**0,0**	**70,1**	**2,7**	**2**	**22,2**	**661,2**	**Gehalte asbest grove fractie > 20 mm**						**183,05**		**183,05**	**219,66**	**146,44**		

Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm									
mengmonster grond	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium) 013-1	24,10		24,10					
	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc <20 mm / Mloc >20 mm)	**23,16**		**23,16**					

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	**206,21**		**206,21**	**219,66**	**146,44**			
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)					**gewogen bovengrens**		**gewogen ondergrens**		
homogene asbestverdeling sleuven	**Totaal gehalte asbest gewogen** ([serpentijn]+10*[amfibool])	**206,21**	**mg/kg ds**		**219,66**		**146,44**		
	Interventiewaarde/hergebruiksnorm	**100**	**mg/kg ds (gewogen)**						

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bepaling en toetsing asbest in grond (volgens NEN5707, augustus 2015)

Type onderzoek	verkennend onderzoek			
Projectnummer	MA230192		**Locatie (of RE-nummer)**	
Oppervlakte locatie		m^2	**Oppervlakte RE**	nvt
Type materiaal	grond		**Beschrijving RE**	nvt

traject (m-mv)	0,5-1		contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	013-4		
massa veldvochtig (Ma)	14,250	kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	12,438	kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,873		
dichtheid van de grond/materiaal	1,92	ton/m^3	

	Afmeting sleuven/gaten			Geinspecteerde hoeveelheid grond				Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten						
										gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)												
										serpentijn			amfibool									
sleuf/gatnr	lengte (m)	breedte (m)	geispectieerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m^3)	totaal geinspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	Gemeten gehalte serpentijn mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool ondergrens mg/kg ds
1	0,3	0,3	0,5	0,045	75,4	4,1	1	0,73	160,32	2,17	2,60	1,74				28,77		28,77	34,53	23,02		
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
Totalen				**0,0**	**75,4**	**4,1**	**1**	**0,7**	**160,3**	**Gehalte asbest grove fractie > 20 mm**						**28,77**		**28,77**	**34,53**	**23,02**		

Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm									
mengmonster grond	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium) 013-4								
	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc <20 mm / Mloc >20 mm)								

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	**28,77**		**28,77**	**34,53**	**23,02**		
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)					**gewogen bovengrens**		**gewogen ondergrens**	
homogene asbestverdeling sleuven	**Totaal gehalte asbest gewogen** ([serpentijn]+10*[amfibool])	**28,77**	**mg/kg ds**		**34,53**		**23,02**	
	Interventiewaarde/hergebruiksnorm	**100**	**mg/kg ds (gewogen)**					

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;
F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De verplichte te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in onderstaande tabel.

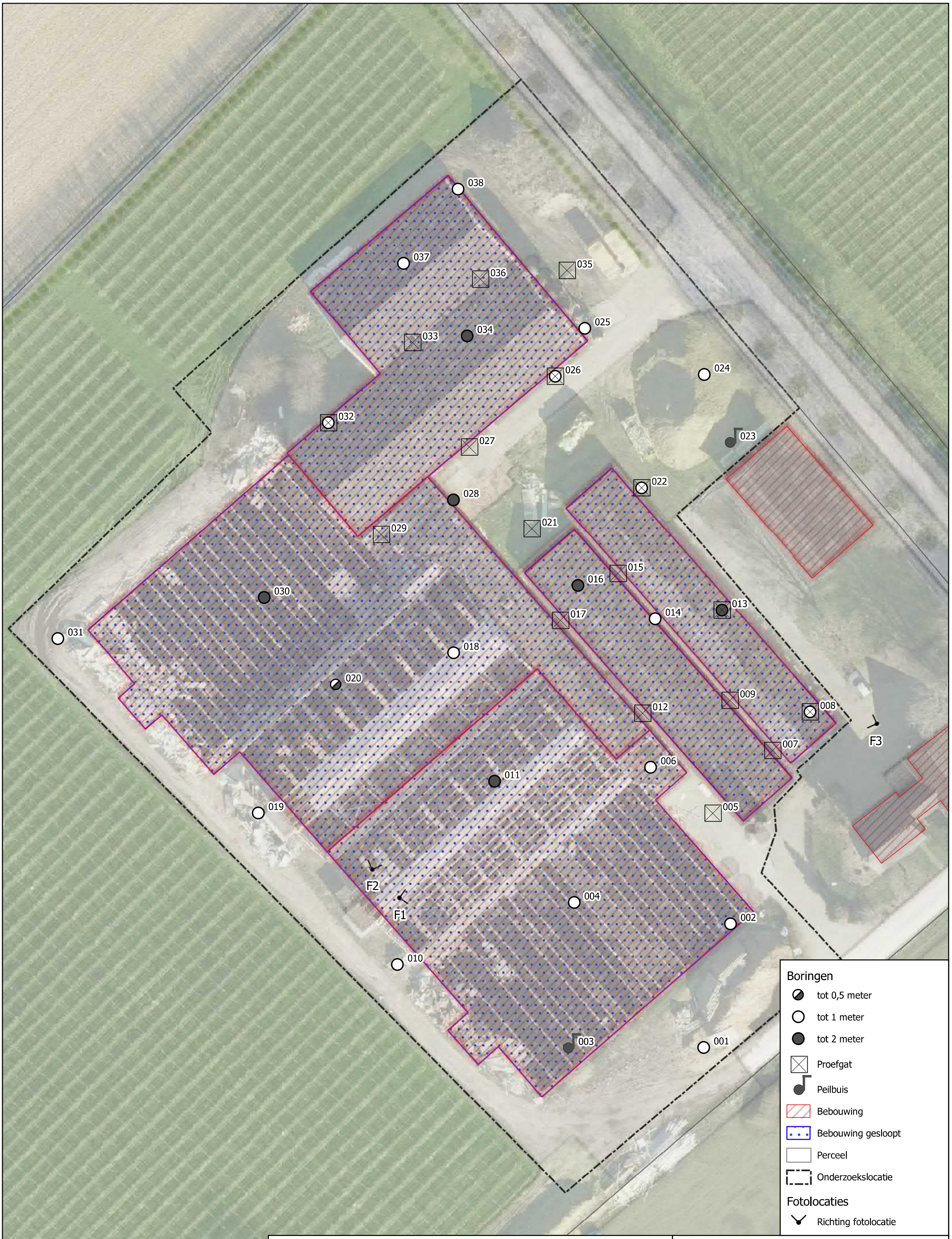
Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					☑		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	☑	☑		☑	☑	☑	
	Antropogene lagen in de bodem	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Geohydrologie	☑	☑					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	☑		☑	☑	☑	☑	☑
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	☑	O	☑	☑	☑	☑	☑
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	☑	☑	☑	☑	☑		☑
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	☑	O	☑	☑	☑		☑
	Huidig	☑	☑		☑	☑	☑	
	Toekomst		☑			O		
	Asbestverdacht?	☑		☑	☑	☑	☑	☑
5. Terreinverkenning								
☑	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd							
O	Optioneel							

Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A ''Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek''

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	
Hoogteligging	Ja	Dinoloket	
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever/Geonius	
Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?			
Bodemtype	Ja	Dinoloket/	
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket	
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/ onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket	
Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	www.bodemloket.nl	
Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	www.bodemloket.nl	
Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/ uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Milieudienst	
Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Milieudienst	
Archief BOOT	Ja	Milieudienst	
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Milieudienst	
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl	
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/ dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	
Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Milieudienst	
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl	
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	

Bijlage 8 Situatietekening



Project	VBO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	MA230192	Projectleider	[redacted]
Bijlagenr	T8.2	Getekend	[redacted]
Datum	17-08-2023	Formaat	A3

GEONIUS
Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m

Kaart: SPOTinfo TopoPlus

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

GEONIUS

Bijlage 3 Nader onderzoek asbest in de bodem

Nader onderzoek asbest

Lange Kruisdelstraat 7 in Heeswijk-Dinther
MB230192.R01.V1.0

9 november 2023



GEONIUS

Nader onderzoek asbest

Lange Kruisdelstraat 7 in Heeswijk-Dinther
Documentnummer MB230192.R01.V1.0
9 november 2023

Opdrachtgever
Hazenberg B.V.
Servennenstraat 11
5066PS Moergestel

+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur Milieu	Dhr. [redacted]	[redacted]
Projectleider Milieu/Collegiale toetsing	Mevr. [redacted]	[redacted]

Inhoud

1 Inleiding 4

2 Achtergrondinformatie 5

2.1 Samenvatting verkennend onderzoek asbest 5

2.2 Situering onderzoekslocatie 6

3 Nader onderzoek asbest 8

3.1 Onderzoeksopzet 8

3.2 Veiligheidsmaatregelen 8

4 Veldwerk en analyses 10

4.1 Uitgevoerd veldwerk 10

4.1.1 Maaiveldinspectie 10

4.1.2 Graafwerkzaamheden 10

5 Analyseresultaten 14

5.1 Toetsingskader 14

5.2 Analyseresultaten 14

5.2.1 Omvang sterke verontreiniging asbest 15

5.2.2 Risicobeoordeling asbest en beoordeling spoedeisendheid 15

6 Conclusies en aanbevelingen 16

6.1 Conclusies 16

6.2 Aanbevelingen 16

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie en proefsleuven

Bijlage 3 Sleufstaten

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Berekening asbestgehalten

Bijlage 6 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Hazenberg B.V. een nader onderzoek asbest in de bodem uitgevoerd ter hoogte van de voormalige stallen die gesitueerd waren ter plaatse van de Lage Kruisdelstraat 7 te Heeswijk-Dinther.

Aanleiding voor dit nader bodemonderzoek vormt het waarnemen van asbesthoudend plaatmateriaal en het aantreffen van asbest boven de waarde voor het nader onderzoek tijdens het in september/oktober 2023 uitgevoerde verkennend onderzoek asbest (Geonius Milieu, MA230192.R01.V1.0, d.d. 9 oktober 2023).

Het vooronderzoek is tijdens het verkennend onderzoek asbest (MA230192.R01.V1.0) conform de NEN5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) uitgevoerd. In dit onderzoek is een samenvatting van het verkennend onderzoek asbest opgenomen. Het onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017). Het voor

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO_2 Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal proefsleuven en het laten analyseren van grondmengmonsters conform NEN5898.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Samenvatting verkennend onderzoek asbest

Als onderdeel van het in september/oktober 2023 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest is voor de onderzoekslocatie een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN5725 verricht (MA230192.R01.V1.0, d.d. 9 oktober 2023). In de tussentijd hebben er op de locatie geen wijzigingen meer plaats gevonden. Voor een volledig overzicht van het vooronderzoek wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek. In onderhavige rapportage is hierna de voor dit onderzoek relevante informatie beschreven.

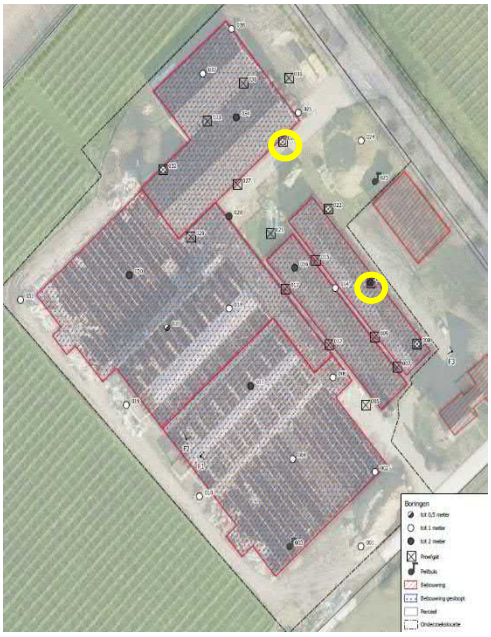
- Op basis van de aangeleverde informatie blijkt dat in het najaar van 2022 sloopwerkzaamheden op de locatie hebben plaatsgevonden. Voorheen waren op de onderzoekslocatie acht stallen met mestkelders aanwezig. Uit de BAG viewer (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) blijkt dat de stallen 2 t/m 4 met asbesthoudende daken uit 1963, 1968 en 1992 dateren. Vanaf 2009 en 2014 zijn de stallen aan de westzijde gerealiseerd. De mestputten hadden een gemiddelde diept van circa 0,5 meter -maaiveld;
- Uit aangeleverde inspectierapport (Odiliapeel B.V., kenmerk 22/1276, d.d. 22 april 2022) blijkt dat ter plaatse van de stallen 2 t/m 4 een asbestsanering van de platen en nokken is verricht. In figuur 2.1 is de voormalige situatie weergeven en waarbij is aangegeven is dat de stallen 2 t/m 4 bedekt waren met asbesthoudende golfplaten. Stal 1 was bedekt met asbestvrije golfplaten. Aan de hand van de foto's uit de asbestinventarisatie blijkt dat ter plaatse van stal 3 geen dakgoten aanwezig waren. Derhalve was er sprake van een druppelzone met verdenking op fijne fractie aan asbestmateriaal in de toplaag. Deze druppelzone is niet eerder onderzocht;
- Door de opdrachtgever is aangegeven dat na het saneren van de dakbedekking en de sloopwerkzaamheden het terrein geroerd en opgehoogd is met aangebracht zand. Volgens de beschikbare informatie voldoet het aangebrachte ophoog zand volgens het Besluit bodemkwaliteit indicatief aan 'Achtergrondwaarde'. Op basis van de aangeleverde vrachtbonnen blijkt dat er circa 5.592 m^3 is aangeleverd;
- Op basis van het uitgevoerde voorinformatie blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese "verdacht" van toepassing is. Echter is in overleg met de omgevingsdienst Midden- en West-Brabant afgestemd dat de grond ter plaatse van de voormalige asbestverdachte stallen verdacht is op asbest. Het betreft een locatie met een heterogeen verdeelde diffuse bodembelasting. Het onderzoek richt zich op de verdachte bodemlaag; dit kan zowel de toplaag, de bovengrond als de ondergrond zijn. De proefgaten worden op basis van de oorspronkelijke situatie deels in de druppelzones geplaats en deels verspreid over de deellocatie;
    - Uit de resultaten van verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond (0-0,5 m-mv) is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en PAK. Op het overige terrein voldoet de grond indicatief aan 'Achtergrondwaarde'. De ondergrond (0,5-1,0 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium, zink en PAK;
    - Tijdens de inspectie van het maaiveld is op of in het gras geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. In de opgegraven grond in proefgat 013 is zowel in de boven- als in de ondergrond asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Dit in de vorm van golfplaten. Aan de hand van de totale gehalte aan fijne en grove fractie asbest in proefgat 013 blijkt dat de maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. in de bovengrond wordt met een gehalte

van 206,21 mg/kg d.s.. Tevens is een verhoogd gehalte aan asbest aangetoond in de ondergrond van proefgat 013 (28,77 mg/kg d.s.) en de bovengrond van proefgat 026 (9,93 mg/kg d.s.);

- Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend onderzoek asbest wordt geconcludeerd dat er milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor de voorgenomen bestemmingswijziging. De sterke verontreiniging met asbest in de bovengrond ter plaatse van proefgat 013 geeft aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Afhankelijk van de resultaten uit het nader onderzoek asbest moet blijken of er sanerende maatregelingen alsnog noodzakelijk zijn. In figuur 2.2 zijn op de onderzoekslocatie de proefgaten 013 en 026 met geel omcirkeld.



Figuur 2.1 voormalige situatie (bron: Odiliapeel B.V.)



Figuur 2.1 Onderzoekslocatie met de proefgaten (bron: Geonius Milieu)

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie met een oppervlakte van 3.000 m² is gelegen ter hoogte van de voormalige stallen die gesitueerd waren ter plaatse van de Lage Kruisdelstraat 7 te Heeswijk-Dinther. De onderzoekslocatie heeft betrekking op het gedeelte waar de voormalige stallen waren gesitueerd. In de bodem zijn tijdens het verkennend onderzoek asbest hoofdzakelijk bodemvreemde bijmengingen met sporen puin aangetroffen. Tot op heden is de locatie onverhard en begroeid met gras. Op basis van de resultaten uit het verkennend onderzoek asbest en de liggen van de voormalige stallen met asbesthoudend plaatmateriaal is ervoor gekozen om enkel de onderstaande onderzoekslocatie te onderzoeken. In het overige deel van het terrein is de bodem niet verdacht op asbest in de bodem. In figuur 2.3 is de onderzoekslocatie voor het nader onderzoek asbest globaal met geel gearceerd.



Figuur 2.3, onderzoekslocatie (bron: google maps)

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 6 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	3.000 m^2 (ter plaatse van de voormalige stallen met asbesthoudend plaatmateriaal)
Maaiveldhoogte	Circa 8,15 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 163.728, Y: 406.613
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Heeswijk-Dinther, sectie F nummer 688
Oppervlakte kadastraal perceel	53.010 m^2

3 Nader onderzoek asbest

3.1 Onderzoeksopzet

Het nader onderzoek asbest kan worden uitgevoerd met behulp van de volgende methoden:

1. Het vaststellen van het gemiddelde gehalte van de verontreiniging per RE (Ruimtelijke eenheid van 1.000 m^2).
2. Het vaststellen van het gehalte van de verontreiniging per homogeen vak van 50 m^2 tot 200 m^2 voor het meer in detail vaststellen van de omvang van de verontreiniging.

Afhankelijk van de onderzoeksdoelstelling en de aard van de aanwezige verontreiniging kan uit beide varianten worden gekozen. Daarnaast kan de tweede methode aanvullend op de eerste methode worden toegepast om de omvang van de verontreiniging meer in detail vast te stellen. Voor onderhavige nader bodemonderzoek is gekozen voor een variant die beide methoden combineert.

Gehele onderzoekslocatie van 3.000 m^2 zal onderzocht worden. Dit betreffen 3 RE's van elk 1.000 m^2. Er worden in totaal 15 proefsleuven (2 meter lang, 0,4 meter breed en circa 0,5 tot 1,0 meter diep) gegraven.

In eerste instantie worden 15 proefsleuven (2 meter lang, 0,3 meter breed en circa 0,5 meter diep) gegraven. Afhankelijk van de waarnemingen worden eventueel extra sleuven geplaatst met als doel een eventuele verontreiniging nader af te perken, dan wel om deelgebieden of ruimtelijke eenheden nader te definiëren.

Uit het verkennend onderzoek asbest blijkt dat ter plaatse van proefgat 013 en 026 een verhoogd gehalte aan asbest is aangetroffen. Voornamelijk door het aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal. Tijdens het nader onderzoek asbest word ter plaatse van deze proefgaten een proefsleuf gegraven. Ter plaatse van proefgat 013 is proefsleuf SL012 en bij proefgat 026 is proefsleuf SL006 gegraven.

Per (deel van de) sleuf of sleuven worden, indien visueel sprake is van een homogeen deelgebied, mengmonsters van de fijne fractie (< 20 mm) per laag van maximaal 0,5 m samengesteld en aangeleverd aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend, voor een analyse op asbest in bodem. Het aantal analyses is afhankelijk van de aard van de aard van de verontreinigingsgraad binnen de sleuf, deelgebied of RE. Aangetroffen plaatmateriaal > 20 mm wordt separaat geanalyseerd.

De veldwerkzaamheden bij het asbest in bodemonderzoek conform de NEN 5707 zijn onder certificaat conform de BRL SIKB 2000 en protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) uitgevoerd. Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

3.2 Veiligheidsmaatregelen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform veiligheidsklasse "Zwart, niet-vluchtig" zoals bepaald in de CROW, publicatie 400 (werken in en met verontreinigde bodem). Voor wat betreft de veiligheidsmaatregelen wordt het standaard maatregelenpakket gehanteerd bestaande uit wegwerp-overalls, veiligheidslaarzen en -handschoenen en de inzet van een decontaminatie-unit. De werkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een mobiele graafmachine voorzien van overdruk.

Om na te gaan of het werken met aanvullende veiligheidsmaatregelen in de vorm van adembescherming noodzakelijk is zullen op regelmatige basis bodemvochtmetingen worden uitgevoerd. Indien uit deze metingen blijkt dat het bodemvochtgehalte lager is dan 10%, en dit percentage niet middels nat houden boven 10% kan worden gebracht, zal eveneens adembescherming in de vorm van een halfgelaatsmasker worden ingezet.

4 Veldwerk en analyses

4.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 en 13 oktober 2023 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer B.A.T. van Gerven, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer S. Bekker.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat niet het geval.

4.1.1 Maaiveldinspectie

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm);
- Helder (zicht >50 m);
- Bedekking maaiveld: 100% (vegetatie)
- Toplaag: zand, droog, vast en vegetatie.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie betreft 0% in verband met de sterke en volledige begroeiing met gras. Vanwege de begroeiing heeft de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018) heeft kunnen plaatsvinden.

4.1.2 Graafwerkzaamheden

Op basis van de resultaten uit het verkennend onderzoek asbest blijkt dat ter plaatse van proefgat 013 asbesthoudend plaatmateriaal in de ondergrond tot 1,0 m-mv is aangetroffen. Derhalve zijn alle proefsleuven uitgevoerd tot maximaal 1,0 m-mv. Tijdens de graafwerkzaamheden is de uitgekomen grond over een mobiele zeef gezeefd. De uitgekomen grond c.q. materiaal is een visuele inspectie van de grove fractie (> 20 mm) plaatsgevonden. In de proefsleuven SL002 (0-0,5 m-mv), SL006 (0-0,3 m-mv) en SL015 (0,5-1,0 m-mv) is asbestverdacht plaatmateriaal in de grove fractie aangetroffen. Tijdens de graafwerkzaamheden ter plaatse van het voormalige proefgat 013 is tijdens het plaatsen van de proefsleuf SL012 geen asbesthoudend plaatmateriaal meer aangetroffen.

Van het asbestverdacht materiaal van de grove fractie zijn per te onderscheiden asbestsoort (deel)monsters genomen ten behoeve van de analyse conform NEN 5896. Van de fijne fractie zijn per (gedeelte van) sleuf, of sleuven (meng)monsters samengesteld ten behoeve van de analyse van de fijne fractie conform NEN 5898. Voor de berekening van de asbestgehalten is gebruik gemaakt van de analyseresultaten van vergelijkbare asbestmonsters.

Tijdens de veldwerkzaamheden is in proefsloef SL006 een grote hoeveelheid asbestverdacht plaatmaterialen aangetroffen. Om proefsleuf SL006 in te kaderen, is er voor gekozen om ten zuiden van de proefsleuf SL006

nog een proefsleuf te graven. Deze proefsleuf is buiten de ruimtelijke eenheid RE2 gegraven ter inkadering. Deze proefsleuf is kenmerkt als SL0016.

In Tabel 4.1 is een overzicht weergegeven van de proefsleuven.

Tabel 4.1: resultaten veldwerk proefsleuven en bijzonderheden

Proefsleuf	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Mengmonster fijne fractie	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Visueel asbest verdacht materiaal aangetroffen in grove fractie
RE1 (Noordzijde, 1.000 m²)						
SL001	0-50	Zand, sporen baksteen, sporen grind, resten ijzer, sporen plastic	MM1	200*30	2	-
	50-80	Zand, sporen baksteen, sporen grind, sporen ijzer	MM2		2	-
	80-100	Zand	-		0	-
SL002	0-50	Zand, sporen baksteen, **sporen asbest**, sporen grind, sporen plastic	ASB05	200*30	1	2*golfplaat
	50-100	Zand, sporen baksteen, sporen grind	MM2/ASB02		1	-
SL003	0-50	Zand, sporen grind	-	200*30	2	-
	50-100	Zand, sporen grind, resten hout, resten glas	-		2	-
SL004	0-50	Zand, sporen baksteen, sporen ijzer	MM1	200*30	1	-
	50-80	Zand			0	-
	80-100	Zand			0	-
SL005	0-50	Zand, sporen baksteen, sporen grind, resten ijzer, sporen plastic	MM1	200*30	4	-
	50-100	Zand, sporen baksteen, sporen grind, sporen ijzer	MM2		6	-
RE2 (centraal gelegen, 1.000 m²)						
SL006	0-30	Zand, sporen baksteen, **zwak asbesthoudend**, sporen ijzer	ASB03	200*30	8	>50*golfplaat
	30-80	Zand	-		0	-
	80-100	Zand	-		0	-
SL007	0-50	Zand, sporen baksteen, sporen ijzer, sporen grind	MM3	200*30	2	-

	50-100	Zand, sporen baksteen, sporen glas, sporen grind	MM4		2	-
SL008	0-50	Zand, sporen baksteen, sporen ijzer, sporen grind	MM3	200*30	4	-
	50-100	Zand, zwak grind	-		2	-
SL009	0-50	Zand, sporen baksteen, sporen grind	MM3	200*30	2	-
	50-100	Zand, sporen baksteen, zwak grind	MM4		3	-
SL010	0-50	Zand, sporen baksteen, sporen grind	MM3	200*30	2	-
	50-100	Zand, sporen baksteen, zwak grind	MM4		3	-
Aanvullende proefsleuf						
SL016	0-50	Zand	-	200*30	0	-
RE3 (zuidzijde, 1.000 m²)						
SL011	0-50	Zand, sporen baksteen, sporen grind	MM5	200*30	2	-
	50-100	Zand, sporen baksteen, zwak grind	ASB1		2	-
SL012	0-50	Zand, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sporen grind	MM6	200*30	6	-
	50-100	Zand, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	MM7		6	-
SL013	0-50	Zand, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sporen grind	MM6	200*30	6	-
	50-100	Zand, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sporen grind	MM7		6	-
SL014	0-50	Zand	-	200*30	0	-
	50-100	Zand	-			
SL015	0-50	Zand, sporen baksteen, sporen ijzer, sporen grind	MM5	200*30	1	-
	50-100	Zand, sporen baksteen, **sporen asbest,** sporen glas, sporen grind	ASB04		7	9*golfplaat

Van de asbestverdachte plaatmaterialen die zijn aangetroffen in de grove fractie zijn monsters, of representatieve (deel)monsters genomen ten behoeve van de analyse conform NEN 5896. Aangezien in proefsleuf SL006 (0-0,3 m-mv) een dermate hoeveelheid aan asbesthoudend plaatmateriaal is aangetroffen is een repressief deel plaatmateriaal geanalyseerd. Voor de berekening van de asbestgehalten wordt gebruik gemaakt van de analyseresultaten van vergelijkbaar materiaal.

Van de fijne fractie van het uitgekomen materiaal, c.q. grond zijn (meng)monsters samengesteld ten behoeve van de analyse conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een drooggewicht van ca. 10 kg. De mengmonsters zijn samengesteld uit 10 grepen per (deel van de) sleuf. Tijdens het inzetten van de analyses op fijne fractie is de grondlaag 0,5-1,0 m-mv in proefsleuf opgenomen en mengmonster MM2 en ook separaat onderzocht, ASB02. Echter was moest de bovengrond separaat onderzocht worden op fijne fractie. Dit is in een later stadium alsnog verricht. Derhalve was tijdens ASB02 te weinig monstermateriaal over om de analyse conform NEN5896 ter verrichten. Dit is als opmerking onder het analyse certificaat aangegeven. Gezien de asbestverontreiniging op het terrein in verband staat met asbest in de grove fractie en de resultaten overeen komen met de verwachting wordt de analyses als voldoende representatief beschouwd.

De analyses van de grondmonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend. De analysecertificaten zijn toegevoegd als bijlage 4.

Opgemerkt wordt dat in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) van SL015 asbesthoudend plaatmateriaal is aangetroffen. De veldwerker heeft aangeven dat de proefsleuf SL015 doorgezet is tot de visueel schone laag. Onder de laag van 0,5-1,0 m-mv was een ongeroerde grondlaag aanwezig. Op basis van de visuele waarnemingen en de toetsingsresultaten van de laag geeft geen aanleiding om aanvullend de ondergrond te onderzoeken voor een verticale inkadering.

5 Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2013, dan wel aan de maximale samenstellingsparameter voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Besluit wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. asbest gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

5.2 Analyseresultaten

Voor de analyseresultaten van de grove fractie wordt verwezen naar bijlage 4 en Tabel 5.1. In Tabel 5.1 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per RE en per proefsleuf. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Voor een berekening van de correctie van het gewogen gehalte van de fijne fractie wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.1: overzicht totaalgehalte asbest per proefsleuf of RE in mg/kg d.s.

(Meng)monster fijne fractie	Proefsleuf	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg d.s.)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg d.s.)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg d.s.)
RE1 (Noordzijde, 1.000 m²)					
ASB05	SL002	0-50	3,5	<2	**6,24**
MM1 BG	SL001 SL004 SL005	0-50 0-50 0-50	-	<2	<2
MM2 OG	SL001 SL002 SL005	50-80 50-100 50-100	-	<2	<2
ASB02	SL002	50-100	-	<2	<2
RE2 (centraal gelegen, 1.000 m²)					
ASB03	SL006	0-30	1.493,81	<2	**1.493,81**
MM3 BG	SL007 SL008 SL009 SL010	0-50 0-50 0-50 0-50	-	<2	<2
MM4 OG	SL007 SL009 SL010	50-100 50-100 50-100	-	<2	<2
RE3 (zuidzijde, 1.000 m²)					
ASB04	SL015	50-100	27,33	0,437	**27,74**
ASB1 OG	SL011	50-100	-	<2	<2
MM5 BG	SL011	0-50	-	<2	<2

	SL015	0-50			
MM6 BG	SL012 SL013	0-50 0-50	-	<2	<2
MM7 OG	SL012 SL013	50-100 50-100	-	<2	<2

5.2.1 Omvang sterke verontreiniging asbest

Op basis van bovenstaande gegevens blijkt dat de met asbest sterke verontreinigde bodem bij proefsleuf SL006 (1.493,81 mg/kg d.s.) met een dikte van 0,3 m-mv (op basis van analyses en visuele waarnemingen) een oppervlakte heeft van circa 230 m². De omvang van de sterke verontreiniging met asbest wordt derhalve ingeschat op circa 69 (vaste) m³ en 128 ton. In bijlage 6 is de situering van de sterke verontreiniging met asbest weergegeven. De sterke verontreiniging wordt alleen veroorzaakt door een hoeveelheid aan hechtgebonden asbesthoudend plaatmateriaal (>20 mm) in de grond. Aangezien ter bepaling of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest geen volumecriterium van toepassing is, is ter plaatse een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest aanwezig. Gezien de historie van het terrein en de vermenging van de grond is het niet geheel uit te sluiten dat er elders op het terrein nog, thans niet geconstateerde, spots met asbest boven de norm aanwezig zijn.

Opgemerkt wordt dat ter plaatse van proefsleuf 002 in de bovengrond (0-0,5 m-mv) een totaal gehalte met asbest 6,24 mg/kg d.s. is aangetroffen. Tevens is in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) van proefsleuf 015 een totaal gehalte van 27,74 mg/kg d.s. De verhoogde gehaltes met asbest in deze proefsleuven worden ook veroorzaakt door het aangetroffen asbesthoudend plaatmateriaal. Uit de analyseresultaten van de fijne fractie zijn geen verhoogde gehaltes aan asbest aangetoond.

Ter plaatse van proefgat 013 uit verkennend onderzoek asbest blijkt een verhoogd gehalte aan asbest te zijn aangetoond. Dit werd veroorzaakt door het aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal. Echter is tijdens het plaatsen van proefsleuf SL012 geen asbestverdacht plaatmateriaal meer aangetroffen op deze locatie. Tevens blijkt dat uit MM6 en MM7 dat er geen fijne fractie aan asbest is aangetoond.

5.2.2 Risicobeoordeling asbest en beoordeling spoedeisendheid

Conform de Circulaire bodemsanering 2013 dient bij een interventiewaarde overschrijding een risicobeoordeling uitgevoerd te worden. Deze beoordeling is niet verricht in verband met de mogelijk voorgenomen sanering.

6 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Hazenberg B.V. een nader onderzoek asbest in de bodem uitgevoerd ter hoogte van de voormalige stallen die gesitueerd waren ter plaatse van de Lage Kruisdelstraat 7 te Heeswijk-Dinther.

Aanleiding voor dit nader bodemonderzoek vormt het waarnemen van asbesthoudend plaatmateriaal en het aantreffen van asbest boven de maximale waarde voor het nader onderzoek tijdens het in september/oktober 2023 uitgevoerde verkennend onderzoek asbest (Geonius Milieu, MA230192.R01.V1.0, d.d. 9 oktober 2023).

6.1 Conclusies

Na uitvoering van het nader onderzoek asbest blijkt het volgende:

- Na het uitvoeren van het nader onderzoek asbest kan worden geconcludeerd dat de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg d.s.) in proefsleuf SL006 wordt overschreden. In de proefsleuf is enkel sprake van een grove fractie met asbesthouden plaatmateriaal. Door het aantreffen van een grote hoeveelheid asbesthoudend plaatmateriaal in de proefsleuf is er mogelijk sprake van een asbest nest (lokale plaats van voorkomen);
- De sterk verontreinigde laag heeft op basis van de visuele waarnemingen een dikte van circa 0,3 meter en een oppervlakte van circa 230 m^2. De geschatte omvang van de sterke verontreiniging met asbest betreft daarom 69 (vaste) m^3. Aangezien ter bepaling of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest geen volumecriterium van toepassing is, is ter plaatse een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest aanwezig;
- Op het overige deel van de onderzoekslocatie zijn geen asbestgehaltes boven de interventiewaarde aangetroffen;
- De thans aangetroffen sterke verontreiniging met asbest is op de onderzoekslocatie met onderhavig onderzoek afdoende ingekaderd (op basis van analyses en/of visuele waarnemingen) in zowel horizontale als verticale richting. Aanvullend asbestonderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Gezien de historie van het terrein en de vermenging van de grond is het niet geheel uit te sluiten dat er elders op het terrein nog, thans niet geconstateerde, spots met asbest boven de norm aanwezig zijn.

6.2 Aanbevelingen

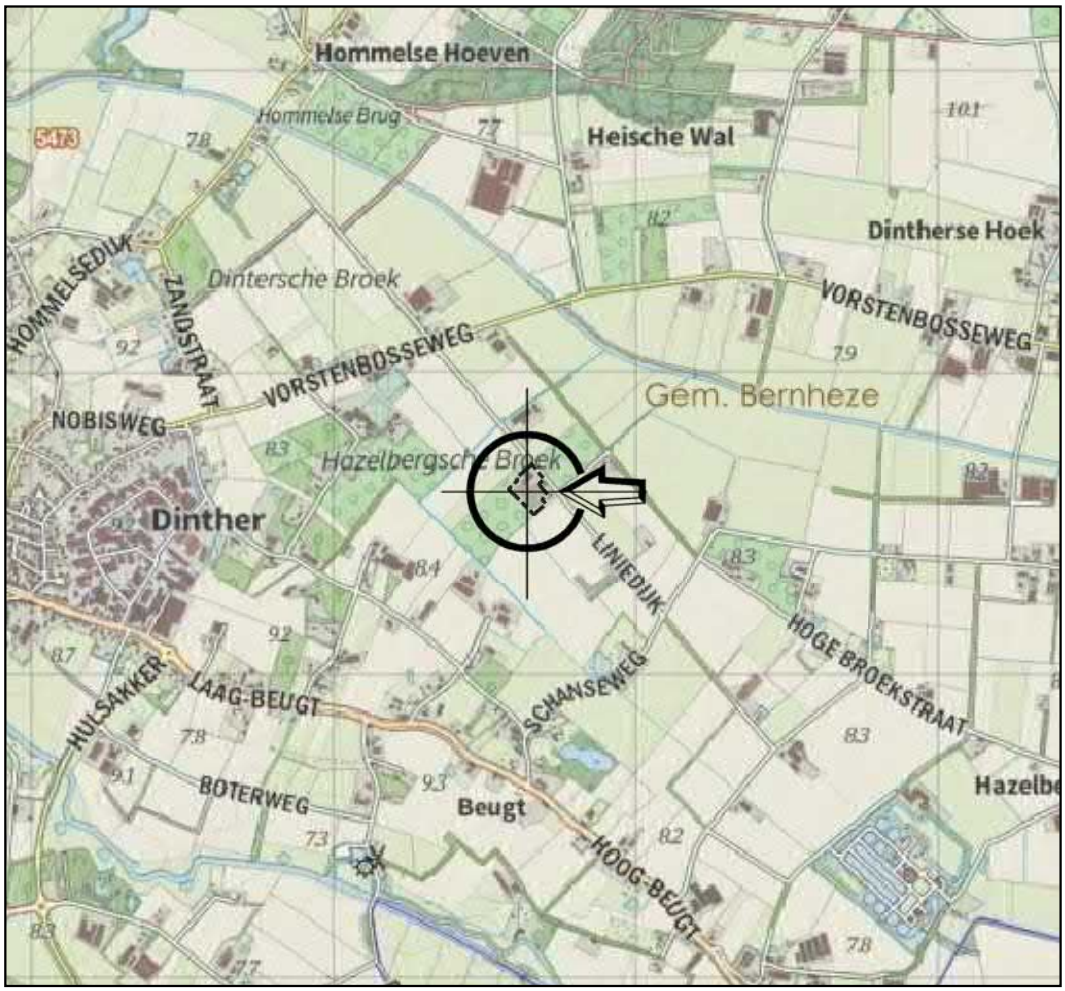
Aangezien de sterke verontreiniging wordt veroorzaakt door asbesthouden plaatmateriaal wordt geadviseerd om in samenspraak met de omgevingsdienst een PVA (plan van aanpak) op te starten om het geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest te saneren. De graafwerkzaamheden ten behoeve van de sanerende maatregel dient te worden uitgevoerd door een bedrijf conform BRL 7001, waarbij milieukundige begeleiding dient plaats te vinden conform BRL 6001.

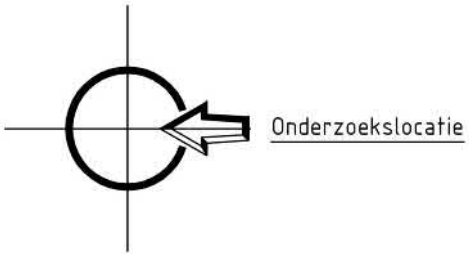
Bij toekomstige graaf- en/of bouwwerkzaamheden moet men altijd bedacht blijven op het voorkomen plaatselijke aanwezigheid van asbest op de locatie welke door het heterogene voorkomen thans niet is aangetroffen. Overige “asbestnesten” zijn niet geheel uit te sluiten op basis van onderhavig onderzoek.


GEONIUS

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart





X:	163.728
Y:	406.613

Project	Verkennend bodemonderzoek aan de Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther
Onderdeel	Topografische kaart

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Projectnr	MB230192	Projectleider	[redacted]	Schaal	1:25000
Bijlagenr	T1	Getekend	[redacted]	0 200 400 600 800 1000 m	
Datum	18-10-2023	Formaat	A4		

Bijlage 2 Foto’s locatie en proefsleuven



SL001_1



SL001_2



SL001_3



SL002_1



SL002_2



SL003_1



SL001_1



SL001_2



SL005_1



SL005_2



SL006_1



SL006_2



SL006_3



SL007_1



SL007_2



SL008_1



SL008_2



SL009_1



SL009_2



SL010_1



SL010_2



SL011_1



SL011_2



SL012_1



SL012_2



SL013_1



SL013_2



SL014_1



SL014_2



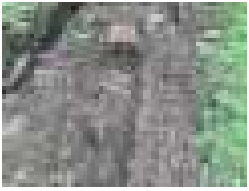
SL015_1



SL015_2



SL016_1



SL016_2

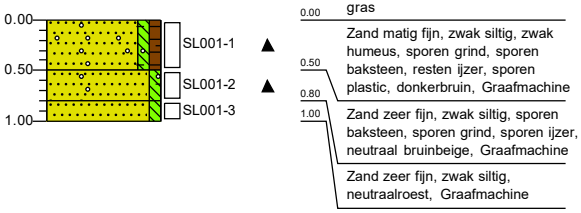
Bijlage 3 Sleufstaten

opdrachtnummer : **MB230192**

projectomschrijving : **AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther**

Boring: SL001

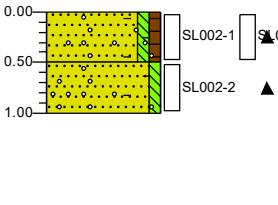
Datum: 12-10-2023 X-coördinaat: 163626,76
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406645,18



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, resten ijzer, sporen plastic, donkerbruin, Graafmachine
0.80	
1.00	Zand zeer fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen grind, sporen ijzer, neutraal bruinbeige, Graafmachine
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalroest, Graafmachine

Boring: SL002

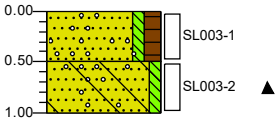
Datum: 12-10-2023 X-coördinaat: 163656,23
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406669,88



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen asbest, sporen grind, sporen baksteen, resten ijzer, sporen plastic, donkerbruin, Graafmachine
1.00	Zand zeer fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen grind, neutraal bruinbeige, Graafmachine

Boring: SL003

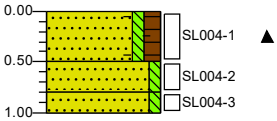
Datum: 12-10-2023 X-coördinaat: 163645,78
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406650,83



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, donkerbruin, Graafmachine
1.00	Zand zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, resten hout, resten glas, neutraal bruinbeige, Graafmachine

Boring: SL004

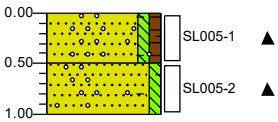
Datum: 12-10-2023 X-coördinaat: 163666,67
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406660,92



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen ijzer, donkerbruin, Graafmachine
0.80	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Graafmachine
1.00	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal roestgeel, Graafmachine

Boring: SL005

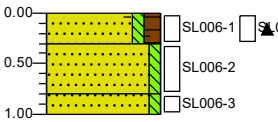
Datum: 12-10-2023 X-coördinaat: 163634,77
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406634,30



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, resten ijzer, sporen plastic, donkerbruin, Graafmachine
1.00	Zand zeer fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen grind, sporen ijzer, neutraal bruinbeige, Graafmachine

Boring: SL006

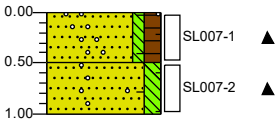
Datum: 12-10-2023 X-coördinaat: 163661,96
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406648,71



0.00	gras
0.30	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen ijzer, zwak asbesthoudend, donkerbruin, Graafmachine
0.80	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Graafmachine
1.00	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Graafmachine

Boring: SL007

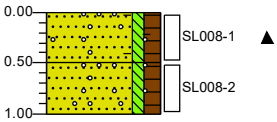
Datum: 12-10-2023 X-coördinaat: 163649,37
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406635,52



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen ijzer, sporen grind, donkerbruin, Graafmachine
1.00	Zand zeer fijn, matig siltig, sporen baksteen, sporen glas, sporen grind, neutraal bruinbeige, Graafmachine

Boring: SL008

Datum: 13-10-2023 X-coördinaat: 163660,12
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406634,53



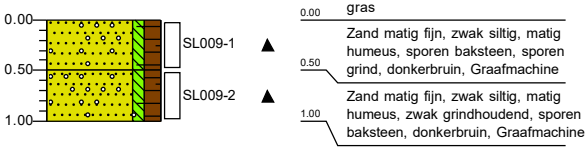
0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen ijzer, sporen grind, donkerbruin, Graafmachine
1.00	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin, Graafmachine

opdrachtnummer : **MB230192**

projectomschrijving : **AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther**

Boring: SL009

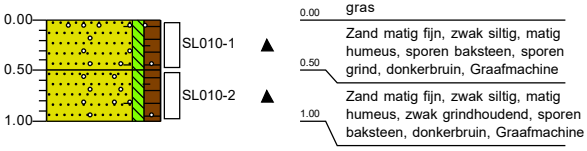
Datum: 13-10-2023 X-coördinaat: 163670,48
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406627,30



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, donkerbruin, Graafmachine
1.00	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Graafmachine

Boring: SL010

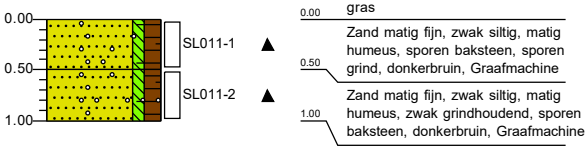
Datum: 13-10-2023 X-coördinaat: 163662,53
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406619,61



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, donkerbruin, Graafmachine
1.00	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Graafmachine

Boring: SL011

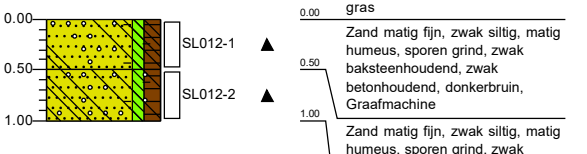
Datum: 13-10-2023 X-coördinaat: 163669,20
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406611,07



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, donkerbruin, Graafmachine
1.00	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Graafmachine

Boring: SL012

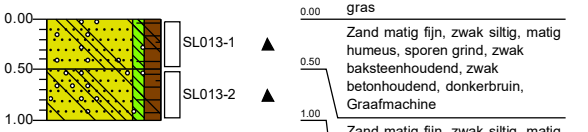
Datum: 13-10-2023 X-coördinaat: 163685,70
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406614,56



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donkerbruin, Graafmachine
1.00	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donkerbruin, Graafmachine

Boring: SL013

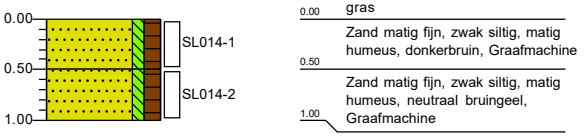
Datum: 13-10-2023 X-coördinaat: 163685,40
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406605,29



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donkerbruin, Graafmachine
1.00	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donkerbruin, Graafmachine

Boring: SL014

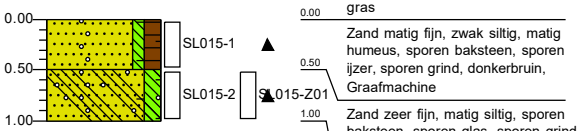
Datum: 13-10-2023 X-coördinaat: 163678,39
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406593,53



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine
1.00	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruingeel, Graafmachine

Boring: SL015

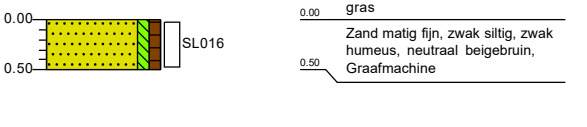
Datum: 12-10-2023 X-coördinaat: 163690,89
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406591,29



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen ijzer, sporen grind, donkerbruin, Graafmachine
1.00	Zand zeer fijn, matig siltig, sporen baksteen, sporen glas, sporen grind, sporen asbest, neutraal bruinbeige, Graafmachine

Boring: SL016

Datum: 13-10-2023 X-coördinaat: 163672,73
Afmetinggat/sleuf[cm]: 2,00 x 0,30 Y-coördinaat: 406648,90



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Graafmachine

Bijlage 4 Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther
Uw projectnummer	: MB230192
SGS rapportnummer	: 13960673, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: IKHHN68P

Rotterdam, 31-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB230192. 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 7 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,

[redacted]
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther	Orderdatum	19-10-2023
Projectnummer	MB230192	Startdatum	19-10-2023
Rapportnummer	13960673 - 1	Rapportagedatum	31-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	RE1, ASB02 SL002 (50-100)
002	Asbestverdacht	RE2, ASB03 SL006 (0-30)
003	Asbestverdacht	RE3, ASB04 SL015 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		5.83	13.35	12.98
in behandeling genomen gewicht	kg		5.83	13.35	12.98
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		4836 [1)]	12102	11704
droge stof	gew.-%		86.3	90.6	90.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	0.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	0.2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	0.13
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	0.27
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	0.17
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<0.1
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.22	1.0	0.28
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	0.437

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther	Orderdatum	19-10-2023
Projectnummer	MB230192	Startdatum	19-10-2023
Rapportnummer	13960673 - 1	Rapportagedatum	31-10-2023

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.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther	Orderdatum	19-10-2023
Projectnummer	MB230192	Startdatum	19-10-2023
Rapportnummer	13960673 - 1	Rapportagedatum	31-10-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2196086	12-10-2023	12-10-2023	ALC291
002	E2196098	12-10-2023	12-10-2023	ALC291
003	E2165281	12-10-2023	12-10-2023	ALC291

Paraaf :

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13960673-001	Datum analyse:	28-10-2023
		Projectnummer:	MB230192
		Projectnaam:	MB230192

Monsteromschrijving: RE1, ASB02 SL002 (50-100)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.22		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	5025	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	4836	g
totaal gewicht voor drogen	5825	g
droge stof	86.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	0	100														
4-8	2	100														
2-4	4	100														
1-2	8	84.8														0.08
0.5-1	40	38.6														0.1
<0.5	4781															

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:	13960673-002	Datum analyse:	31-10-2023
		Projectnummer:	MB230192
		Projectnaam:	MB230192

Monsteromschrijving: RE2, ASB03 SL006 (0-30)

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

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12102	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12102	g
totaal gewicht voor drogen	13353	g
droge stof	90.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	156	100														
4-8	129	100														
2-4	188	100														
1-2	352	23.0														0.6
0.5-1	800	8.9														0.4
<0.5	10478															

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:	13960673-003	Datum analyse:	30-10-2023
		Projectnummer:	MB230192
		Projectnaam:	MB230192

Monsteromschrijving: RE3, ASB04 SL015 (50-100)

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.17	0.11	0.23
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.2	0.13	0.27
gemeten totaal asbestconcentratie	0.2	0.13	0.27
berekende bepalingsgrens	0.28		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.437	0.266	0.608
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.44		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11704	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11704	g
totaal gewicht voor drogen	12979	g
droge stof	90.2	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	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	54	100														
4-8	88	100														
2-4	94	100	X		X				Board	1	0.0089		0.198	0.129	0.266	
1-2	161	20.6														0.1
0.5-1	364	5.7														0.1
<0.5	10944															

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 .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther
Uw projectnummer	: MB230192
SGS rapportnummer	: 13960675, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: F9ZPAYXD

Rotterdam, 20-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB230192. 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 7 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,

[redacted]
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther	Orderdatum	19-10-2023
Projectnummer	MB230192	Startdatum	19-10-2023
Rapportnummer	13960675 - 1	Rapportagedatum	20-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	RE1, SL002 plaatmateriaal SL002 (0-50)
002	Asbestverdacht	RE2, SL006 plaatmateriaal SL006 (0-30)
003	Asbestverdacht	RE3, SL015 plaatmateriaal SL015 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	g		36.64	188.8	183.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther	Orderdatum	19-10-2023
Projectnummer	MB230192	Startdatum	19-10-2023
Rapportnummer	13960675 - 1	Rapportagedatum	20-10-2023

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 %).

002 * 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 %).

003 * 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 :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther	Orderdatum	19-10-2023
Projectnummer	MB230192	Startdatum	19-10-2023
Rapportnummer	13960675 - 1	Rapportagedatum	20-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5274082	13-10-2023	12-10-2023	ALC299
002	P5274083	13-10-2023	12-10-2023	ALC299
003	P5274084	13-10-2023	12-10-2023	ALC299

Paraaf :

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13960675-001
Datum analyse: 20-10-2023
Projectnummer: MB230192
Projectnaam: MB230192
Monsteromschrijving: RE1, SL002 plaatmateriaal SL002 (0-50)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Cement	1	9.0045	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Plaat	1	27.6306	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.5	2.8	4.1
Totalen			Serpentijn			3.5	2.8	4.1
			Amfibool			<0.1	<0.1	<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: 13960675-002
Datum analyse: 20-10-2023
Projectnummer: MB230192
Projectnaam: MB230192
Monsteromschrijving: RE2, SL006 plaatmateriaal SL006 (0-30)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	3	188.78	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	23.6	18.9	28.3
Totalen			Serpentijn Amfibool			24 <0.1	19 <0.1	28 <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: 13960675-003
Datum analyse: 20-10-2023
Projectnummer: MB230192
Projectnaam: MB230192
Monsteromschrijving: RE3, SL015 plaatmateriaal SL015 (50-100)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Dunne plaat	3	82.4882	Chrysotiel	5-10	Hechtgebonden	6.2	4.1	8.2
Plaat	3	71.7461	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	9.0	7.2	10.8
Vlakke plaat	3	28.8344	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totalen			Serpentijn			15	11	19
			Amfibool			<0.1	<0.1	<0.1

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther
Uw projectnummer	: MB230192
SGS rapportnummer	: 13960672, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: UUGX39UM

Rotterdam, 30-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB230192. 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 12 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,

[redacted]
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther	Orderdatum	19-10-2023
Projectnummer	MB230192	Startdatum	19-10-2023
Rapportnummer	13960672 - 1	Rapportagedatum	30-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	RE1, MM1 BG SL001 (0-50) SL004 (0-50) SL005 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	RE1, MM2 OG SL001 (50-80) SL002 (50-100) SL005 (50-100)
003	Asbestverdachte grond AS3000	RE2 MM4 OG SL007 (50-100) SL009 (50-100) SL010 (50-100)
004	Asbestverdachte grond AS3000	RE2, MM3 BG SL007 (0-50) SL008 (0-50) SL009 (0-50) SL010 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	RE3, ASB1 OG SL011 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		42.02	41.73	41.14	53.50	14.70
in behandeling genomen gewicht	kg		20.32	20.32	20.35	20.29	14.70
Mengmonster samengesteld			ja	ja	ja	ja	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		17910	18041	18041	18104	12950
droge stof	gew.-%		88.3	88.8	88.6	89.2	88.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.83	0.7	0.69	0.72	0.93
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther	Orderdatum	19-10-2023
Projectnummer	MB230192	Startdatum	19-10-2023
Rapportnummer	13960672 - 1	Rapportagedatum	30-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	RE3, MM5 BG SL011 (0-50) SL015 (0-50)
007	Asbestverdachte grond AS3000	RE3, MM6 BG SL012 (0-50) SL013 (0-50)
008	Asbestverdachte grond AS3000	RE3, MM7 OG SL012 (50-100) SL013 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		25.87	25.87	28.43
in behandeling genomen gewicht	kg		26.51	26.51	29.07
Mengmonster samengesteld			ja	ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		21999	23879	25644
droge stof	gew.-%		85.0	90.1	88.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.59	0.56	0.49
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther	Orderdatum	19-10-2023
Projectnummer	MB230192	Startdatum	19-10-2023
Rapportnummer	13960672 - 1	Rapportagedatum	30-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2196088	12-10-2023	12-10-2023	ALC291
001	E2196091	12-10-2023	12-10-2023	ALC291
001	E2196095	12-10-2023	12-10-2023	ALC291
002	E2196092	12-10-2023	12-10-2023	ALC291
002	E2196086	12-10-2023	12-10-2023	ALC291
002	E2196089	12-10-2023	12-10-2023	ALC291
003	E2196103	12-10-2023	12-10-2023	ALC291
003	E2165286	13-10-2023	13-10-2023	ALC291
003	E2165285	13-10-2023	13-10-2023	ALC291
004	E2165287	13-10-2023	13-10-2023	ALC291
004	E2165282	13-10-2023	13-10-2023	ALC291
004	E2165284	13-10-2023	13-10-2023	ALC291
004	E2196102	12-10-2023	12-10-2023	ALC291
005	E2165288	13-10-2023	13-10-2023	ALC291
006	E2165289	13-10-2023	13-10-2023	ALC291
006	E2165280	12-10-2023	12-10-2023	ALC291
007	E2165291	13-10-2023	13-10-2023	ALC291
007	E2165293	13-10-2023	13-10-2023	ALC291
008	E2165290	13-10-2023	13-10-2023	ALC291
008	E2165292	13-10-2023	13-10-2023	ALC291

Paraaf :

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13960672-001	Datum analyse:	26-10-2023
		Projectnummer:	MB230192
		Projectnaam:	MB230192

Monsteromschrijving: RE1, MM1 BG SL001 (0-50) SL004 (0-50) SL005 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.83		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	17933	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	17910	g
totaal gewicht voor drogen	20320	g
droge stof	88.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	23	100														
8-20	71	100														
4-8	86	100														
2-4	122	100														
1-2	227	21.9														0.4
0.5-1	426	6.1														0.4
<0.5	16979															

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:	13960672-002	Datum analyse:	26-10-2023
		Projectnummer:	MB230192
		Projectnaam:	MB230192

Monsteromschrijving: RE1, MM2 OG SL001 (50-80) SL002 (50-100) SL005 (50-100)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.7		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	18041	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	18041	g
totaal gewicht voor drogen	20320	g
droge stof	88.8	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	162	100														
4-8	146	100														
2-4	166	100														
1-2	199	25.4														0.4
0.5-1	330	7.0														0.3
<0.5	17037															

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:	13960672-003	Datum analyse:	30-10-2023
		Projectnummer:	MB230192
		Projectnaam:	MB230192

Monsteromschrijving: RE2 MM4 OG SL007 (50-100) SL009 (50-100) SL010 (50-100)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.69		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	18041	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	18041	g
totaal gewicht voor drogen	20354	g
droge stof	88.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	442	100														
4-8	332	100														
2-4	495	100														
1-2	746	22.1														0.4
0.5-1	1471	9.2														0.2
<0.5	14555															

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:	13960672-004	Datum analyse:	30-10-2023
		Projectnummer:	MB230192
		Projectnaam:	MB230192

Monsteromschrijving: RE2, MM3 BG SL007 (0-50) SL008 (0-50) SL009 (0-50) SL010 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.72		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	18104	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	18104	g
totaal gewicht voor drogen	20289	g
droge stof	89.2	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	318	100														
4-8	356	100														
2-4	542	100														
1-2	918	25.0														0.4
0.5-1	1815	6.7														0.3
<0.5	14153															

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:	13960672-005	Datum analyse:	30-10-2023
		Projectnummer:	MB230192
		Projectnaam:	MB230192

Monsteromschrijving: RE3, ASB1 OG SL011 (50-100)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.93		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12950	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12950	g
totaal gewicht voor drogen	14695	g
droge stof	88.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	181	100														
4-8	150	100														
2-4	188	100														
1-2	331	27.1														0.5
0.5-1	688	7.0														0.5
<0.5	11412															

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:	13960672-006	Datum analyse:	30-10-2023
		Projectnummer:	MB230192
		Projectnaam:	MB230192

Monsteromschrijving: RE3, MM5 BG SL011 (0-50) SL015 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.59		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	22541	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	21999	g
totaal gewicht voor drogen	26509	g
droge stof	85.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	238	100														
20-31.5	303	100														
8-20	379	100														
4-8	303	100														
2-4	379	100														
1-2	618	21.4														0.4
0.5-1	1541	8.1														0.2
<0.5	18780															

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:	13960672-007	Datum analyse:	30-10-2023
		Projectnummer:	MB230192
		Projectnaam:	MB230192

Monsteromschrijving: RE3, MM6 BG SL012 (0-50) SL013 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.56		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	23879	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	23879	g
totaal gewicht voor drogen	26513	g
droge stof	90.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	65	100														
4-8	92	100														
2-4	132	100														
1-2	290	21.5														0.3
0.5-1	637	8.0														0.2
<0.5	22663															

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:	13960672-008	Datum analyse:	26-10-2023
		Projectnummer:	MB230192
		Projectnaam:	MB230192

Monsteromschrijving: RE3, MM7 OG SL012 (50-100) SL013 (50-100)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.49		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	25644	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	25644	g
totaal gewicht voor drogen	29070	g
droge stof	88.2	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	69	100														
4-8	319	100														
2-4	229	100														
1-2	307	27.1														0.2
0.5-1	891	6.5														0.3
<0.5	23830															

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 .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther
Uw projectnummer	: MB230192
SGS rapportnummer	: 13969121, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: UG49CJE7

Rotterdam, 06-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB230192. 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,

[redacted]
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther	Orderdatum	02-11-2023
Projectnummer	MB230192	Startdatum	02-11-2023
Rapportnummer	13969121 - 1	Rapportagedatum	06-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB05-SL002 SL002 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		13.98
in behandeling genomen gewicht	kg		13.98
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12388
droge stof	gew.-%		88.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.53
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
[redacted]

Projectnaam	AO Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther	Orderdatum	02-11-2023
Projectnummer	MB230192	Startdatum	02-11-2023
Rapportnummer	13969121 - 1	Rapportagedatum	06-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2196085	12-10-2023	12-10-2023	ALC291

Paraaf :

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13969121-001	Datum analyse:	06-11-2023
		Projectnummer:	MB230192
		Projectnaam:	MB230192

Monsteromschrijving: ASB05-SL002 SL002 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.53		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12388	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12388	g
totaal gewicht voor drogen	13981	g
droge stof	88.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1	100														
4-8	6	100														
2-4	19	100														
1-2	41	100														
0.5-1	132	6.5														0.5
<0.5	12189															

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 .

Bijlage 5 Berekening asbestgehalten

Bepaling en toetsing asbest in grond (volgens NEN5707, augustus 2015)

Type onderzoek	nader onderzoek			
Projectnummer	MB230192		**Locatie (of RE-nummer)**	RE1
Oppervlakte locatie	3000	m^2	**Oppervlakte RE**	1000
Type materiaal	grond		**Beschrijving RE**	nvt

traject (m-mv)	0,0 - 0,5	contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	ASB02-SL002	
massa veldvochtig (Ma)	13,980 kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	12,388 kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,886	
dichtheid van de grond/materiaal	2,08 ton/m^3	

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geinspecteerde hoeveelheid grond				Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten						
	lengte (m)	breedte (m)	geispectieerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m^3)	totaal geinspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)						Gemeten gehalte serpentijn mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool ondergrens mg/kg ds
										serpentijn			amfibool									
										gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens							
1	2,0	0,3	0,5	0,300	552,9	0,8	1	0,16	34,76	3,45	4,14	2,76				6,24		6,24	7,49	4,99		
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
Totalen				**0,3**	**552,9**	**0,8**	**1**	**0,2**	**34,8**	**Gehalte asbest grove fractie > 20 mm**						**6,24**		**6,24**	**7,49**	**4,99**		

Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm									
mengmonster grond	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium) ASB02-SL002								
	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc <20 mm / Mloc >20 mm)								

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	6,24		6,24	7,49	4,99		
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)					**gewogen bovengrens**		**gewogen ondergrens**	
homogene asbestverdeling sleuven	**Totaal gehalte asbest gewogen** ([serpentijn]+10*[amfibool])	**6,24**	**mg/kg ds**		**7,49**		**4,99**	
	Interventiewaarde/hergebruiksnorm	**100**	**mg/kg ds (gewogen)**					

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Berekening bepalingsgrens indien in een gat/sleuf geen asbest is aangetroffen				
	lengte	**breedte**	**diepte**	**volume**
gat/sleuf zonder asbest	2,0	0,3	0,5	**0,3**
Bepalingsgrens indien geen asbest is aangetroffen				
Bepalingsgrens (Co)	**104,29**	mg/kg		

Advies aan adviseur
geen vervolgonderzoek noodzakelijk

Bepaling en toetsing asbest in grond (volgens NEN5707, augustus 2015)

Type onderzoek	nader onderzoek			
Projectnummer	MB230192		**Locatie (of RE-nummer)**	RE2
Oppervlakte locatie	1000	m^2	**Oppervlakte RE**	1000
Type materiaal	grond		**Beschrijving RE**	nvt

traject (m-mv)	0,0 - 0,3		contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	ASB03-SL006		
massa veldvochtig (Ma)	13,350	kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	12,102	kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,907		
dichtheid van de grond/materiaal	2	ton/m^3	

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geinspecteerde hoeveelheid grond				Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten						
	lengte (m)	breedte (m)	geispectieerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m^3)	totaal geinspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)						Gemeten gehalte serpentijn mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool ondergrens mg/kg ds
										serpentijn			amfibool									
										gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens							
1	2,0	0,3	0,3	0,180	326,3	35,0	50	853,71	1627,33	487,50	585,00	390,00				1493,81		1493,81	1792,58	1195,05		
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
Totalen				**0,2**	**326,3**	**35,0**	**50**	**853,7**	**1627,3**	**Gehalte asbest grove fractie > 20 mm**						**1493,81**		**1493,81**	**1792,58**	**1195,05**		

Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm								
mengmonster grond	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium) ASB03-SL006							
	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc <20 mm / Mloc >20 mm)							

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	**1493,81**		**1493,81**	**1792,58**	**1195,05**		
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)					**gewogen bovengrens**		**gewogen ondergrens**	
heterogene asbestverdeling sleuven	**Totaal gehalte asbest gewogen** ([serpentijn]+10*[amfibool])	**1493,81**	**mg/kg ds**		**1792,58**		**1195,05**	
	Interventiewaarde/hergebruiksnorm	**100**	**mg/kg ds (gewogen)**					

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bepaling en toetsing asbest in grond (volgens NEN5707, augustus 2015)

Type onderzoek	nader onderzoek			
Projectnummer	MB230192		**Locatie (of RE-nummer)**	RE3
Oppervlakte locatie	1000	m^2	**Oppervlakte RE**	1000
Type materiaal	grond		**Beschrijving RE**	nvt

traject (m-mv)	0,5-1,0	contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	ASB04-SL015	
massa veldvochtig (Ma)	12,980 kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	11,704 kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,902	
dichtheid van de grond/materiaal	2,05 ton/m^3	

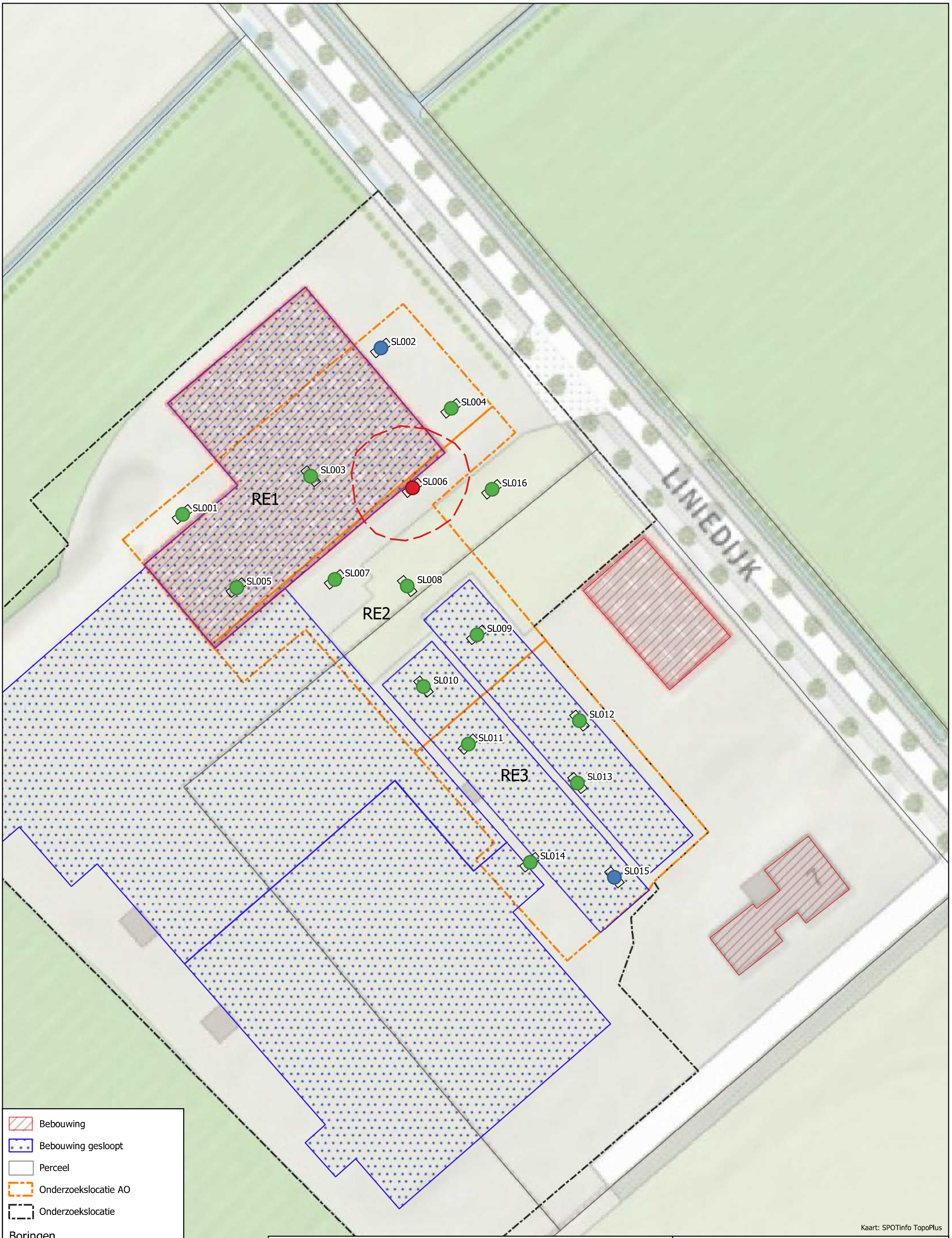
	Afmeting sleuven/gaten			Geinspecteerde hoeveelheid grond				Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten						
										gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)												
										serpentijn			amfibool									
sleuf/gatnr	lengte (m)	breedte (m)	geispectieerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m^3)	totaal geinspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	Gemeten gehalte serpentijn mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool ondergrens mg/kg ds
1	2,0	0,3	0,5	0,300	554,5	30,0	6	10,03	59,49	15,15	19,01	11,30				27,33		27,33	34,28	20,38		
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
Totalen				**0,3**	**554,5**	**30,0**	**6**	**10,0**	**59,5**	**Gehalte asbest grove fractie > 20 mm**						**27,33**		**27,33**	**34,28**	**20,38**		

Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm							
mengmonster grond	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium) ASB04-SL015	0,44		0,44				
	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc <20 mm / Mloc >20 mm)	**0,41**		**0,41**				

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	**27,74**		**27,74**	**34,28**	**20,38**		
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)					**gewogen bovengrens**		**gewogen ondergrens**	
homogene asbestverdeling sleuven	**Totaal gehalte asbest gewogen** ([serpentijn]+10*[amfibool])	**27,74**	**mg/kg ds**		**34,28**		**20,38**	
	Interventiewaarde/hergebruiksnorm	**100**	**mg/kg ds (gewogen)**					

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bijlage 6 Situatietekening



Project	Verkennend bodemonderzoek aan de Lange Kruisdelstraat 7 te Heeswijk Dinther		
Onderdeel	Verontreinigingssituatie		
Projectnr	MB230192	Projectleider	M. van Seeters
Bijlagenr	T8.1	Getekend	N. van Rijswijk
Datum	9-11-2023	Formaat	A3

GEONIUS
Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

GEONIUS

Bijlage 4 AERIUS berekening

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	HaZu B.V.
Inrichtingslocatie	Lange Kruisdelstraat 7, 5473 KG Heeswijk-Dinther

Activiteit

Omschrijving	HaZu B.V. Lange Kruisdelstraat 7 Dinther
Toelichting	Wonen

Berekening

AERIUS kenmerk	RyTdGykAJrBS
Datum berekening	28 juli 2023, 11:53
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Lange Kruisdelstraat 7 wonen - Beoogd	2023	0,9 kg/j	9,6 kg/j

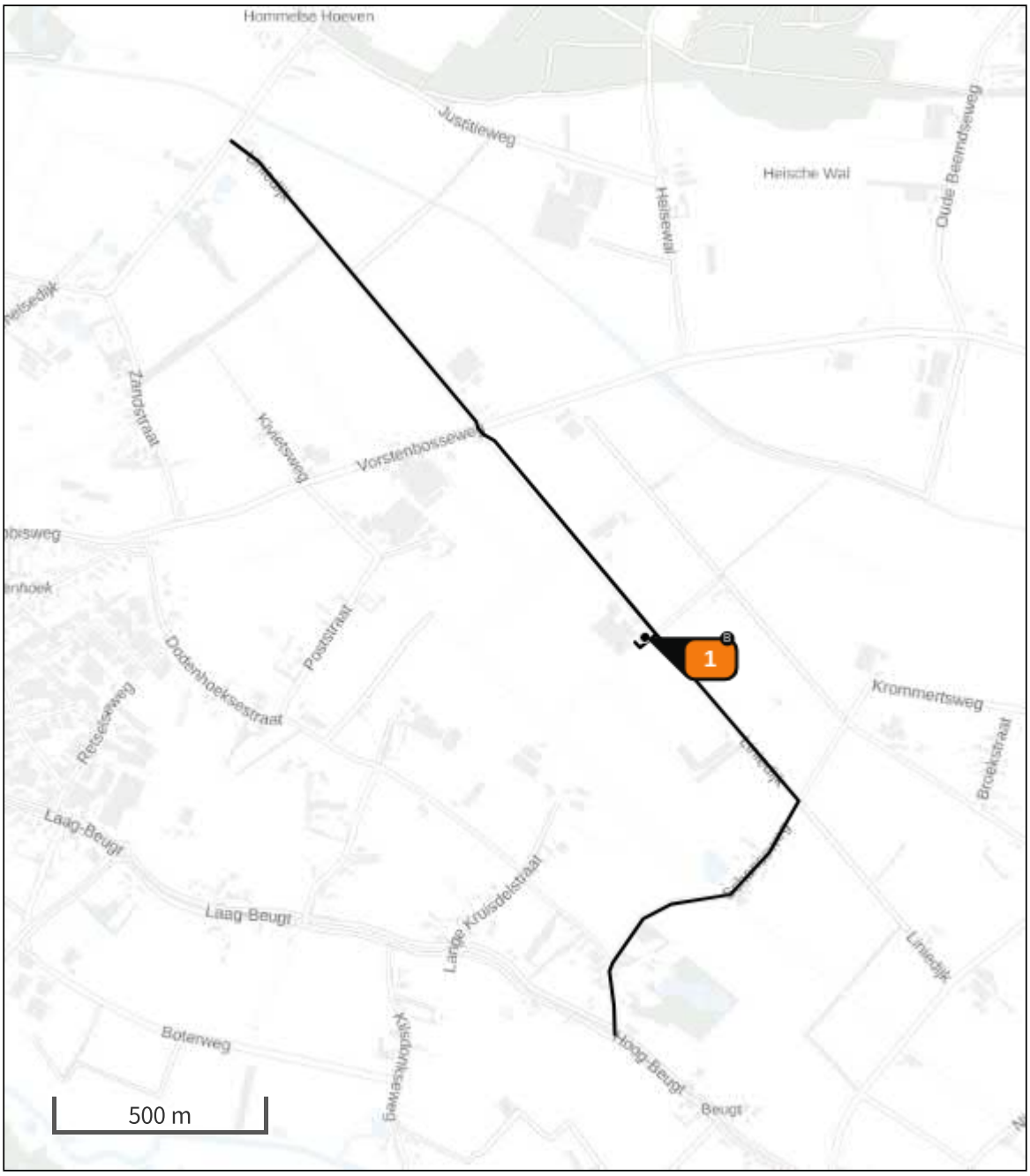
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Lange Kruisdelstraat 7 wonen - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Lange Kruisdelstraat 7 wonen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Wonen	0,5 kg/j	3,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	6,0 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "Lange Kruisdelstraat 7 wonen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Lange Kruisdelstraat 7 wonen, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Wonen	Uittreedhoogte	5,0 m	NO_x	3,6 kg/j
Locatie	X:163718,12 Y:406589,15	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen zuid				NO_x	2,8 kg/j
Locatie	X:164035,51 Y:406103,69	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	1.401,07 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen noord				NO_x	3,3 kg/j
Locatie	X:163260,91 Y:407168,27	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	1.639,07 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

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	2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie	2022.2_bb872f8ea4

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

BRON: emissiewaarden_aerius_def_versie_05_juli_2018, vanuit BIJ12

		NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar	aantal	NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
Consumenten						
Emissie per woming(huishouden)						
Nieuwbouw	Appartement	1,11	0			
	Tussenwoning	1,55	0			
	Hoekwoning	1,83	0			
	2-onder-één-kap	2,17	0			
	Vrijstaande woning	3,03	0			
Oudere woningen	Appartement	1,25	0,47		0,00	0,00
	Tussenwoning	2,00	0,47		0,00	0,00
	Hoekwoning	2,42	0,47		0,00	0,00
	2-onder-één-kap	3,09	0,47		0,00	0,00
	Vrijstaande woning	3,59	0,47	1	3,59	0,47
				totaal	3,59	0,47

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-categorie%C3%ABn/05-07-2018

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	HaZu B.V.
Inrichtingslocatie	Lange Kruisdelstraat 7, 5473 KG Heeswijk-Dinther

Activiteit

Omschrijving	HaZu B.V. Lange Kruisdelstraat 7 Dinther
Toelichting	aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	Rxqwv4oTw8u5
Datum berekening	28 juli 2023, 14:11
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2023	52,1 g/j	59,6 kg/j

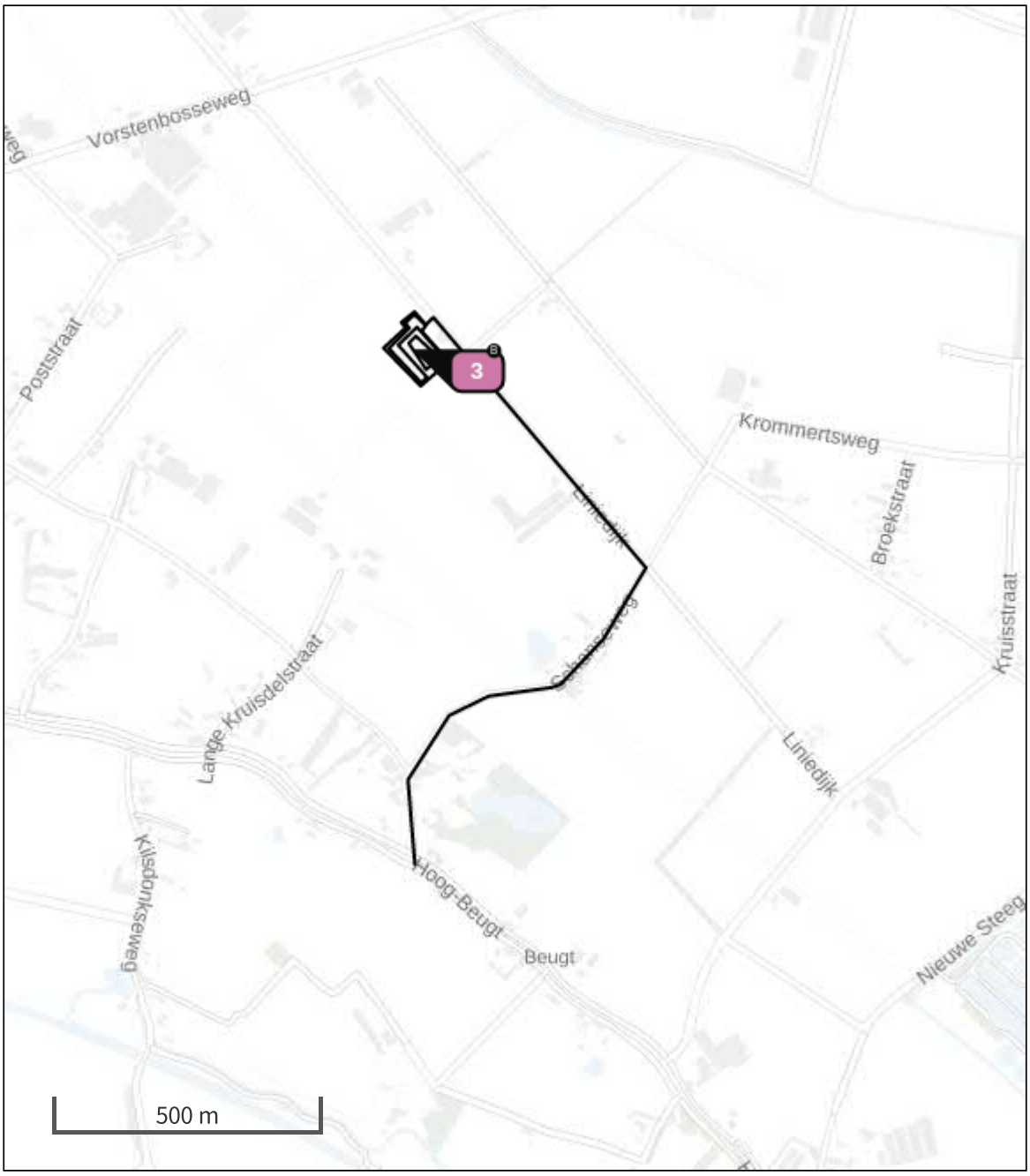
Resultaten

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

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Sloopfase	14,3 g/j	58,0 kg/j
Verkeersnetwerk	37,8 g/j	1,6 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	aan en afvoer				NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:164046,48 Y:406125,5	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	1.452,63 m	Hoogte	-	-	NH_3	26,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	182,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	manoeuvreren binnen inrichting				NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:163617,78 Y:406619,13	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	620,29 m	Hoogte	-	-	NH_3	10,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 p/jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	182,0 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloopfase	NO_x	58,0 kg/j
Locatie	X:163640,84 Y:406610,19	NH_3	14,3 g/j
Oppervlakte	0,80 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan groot (slopen)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1096 l/j	95 u/j		NO_x	33,4 kg/j
					NH_3	8,2 g/j
Trekker (in depot zetten)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	378 l/j	33 u/j		NO_x	11,5 kg/j
					NH_3	2,8 g/j
Shovel groot (egaliseren)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	216 l/j	19 u/j		NO_x	6,6 kg/j
					NH_3	1,6 g/j
Shovel groot (aanvullen)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	215 l/j	19 u/j		NO_x	6,5 kg/j
					NH_3	1,6 g/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	2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie	2022.2_bb872f8ea4

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

Gebruik verbrandingsmotoren tijdens bouwfase/sloopfase

Activiteit	Materieel		Bouw jaar	Vermogen (kW)	(Gebruiks)duur voertuigen & bouwfase (uur)	Verbruik (liter per uur)	Verbruik totaal (liter)	Verbruik Ad Blue (bij SCR)	emissie stationair (NO_x g/uur)	emissie stationair (NH_3 g/uur)	totaal emissie stationair (kg NO_x)	totaal emissie stationair (kg NH_3)	Transport bewegingen naar bouw
Slopen													
Slopen	Rupskraan groot	☐ AdBlue	2000	100	94,11	11,64	1.095,44						12
In depot zetten	Trekker	☐ AdBlue	2000	100	32,45	11,64	377,72						2
Egaliseren	Shovel groot	☐ AdBlue	2000	100	18,54	11,64	215,81						46
Aanvullen	Shovel groot	☐ AdBlue	2000	100	18,45	11,64	214,76						2
Totaal							1.903,72	0,00					62
												woon-werkverkeer (3 weken 8 verkeersbewegingen per dag)	120
												afvoer materialen (3 weken 8 verkeersbewegingen per week)	120

Bijlage 5 Quickscan flora en fauna

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Onderzoek naar beschermde natuurwaarden
ten behoeve van ruimtelijke ontwikkeling



LOCATIE: LANGE KRUISDELSTRAAT 7, HEESWIJK-DINTHER

RAPPORTNUMMER: 2021-BE-0911

In opdracht van:
Hazu BV
Servennenstraat 11
5566 PS Moergestel



Brabant Eco
Ecologische dienstverlening

Colofon

Rapportage
Brabant Eco

Rapportnummer
2021-BE-0911

Opdrachtgever
Hazu BV

Contactpersoon
[redacted]

Locatie
Lange Kruisdelstraat 7, Heeswijk-Dinther

Auteur
[redacted]

Collegiale controle
[redacted]

Opleverdatum
2 juli 2021

Uitvoerder



Brabant Eco
Ecologische dienstverlening
De Lange Kant 27
5061PX Oisterwijk
06-24218274

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport is niet toegestaan zonder vermelding van bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Brabant Eco geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek door toepassing van adviezen.

Inhoudsopgave

1. Inleiding en onderzoek 4
2. Beleidskader 5
   - Gebiedsbescherming
   - Soortenbescherming
   - Bescherming van houtopstanden
   - Zorgplicht
3. Plangebiedsbeschrijving 8
   - Huidige situatie
   - Voorgenomen ontwikkeling
4. Praktijk ecologische quickscan 10
   - Bureaustudie
   - Gebiedsbescherming
   - Soortenbescherming
   - Veldonderzoek
   - Beschrijving plangebied
5. Beschermde natuurwaarden 17
   - Gebiedsbescherming
   - Soortenbescherming
6. Resultaten en advies 23
7. Lijst van bronnen 25
8. Bijlagen 26

Samenvatting

Het bedrijf aan de Lange Kruisdelstraat 7, te Heeswijk-Dinther is bij de Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RVO) aangemeld voor de warme saneringsregeling varkenshouderij 2020. Daardoor zullen de aanwezig varkensstallen worden gesloopt en zal het huidige bestemmingsplan van intensief agrarisch worden omgezet.
De in het plangebied gevestigde intensieve varkenshouderij zal verdwijnen waardoor er een verbetering van de milieukwaliteit zal plaatsvinden door het definitief vervallen van geurhinder, ammoniakemissie en uitstoot van stikstof. De aanwezige bedrijfswoning zal blijven staan.

Bij deze werkzaamheden is de opdrachtgever gebonden aan de Wet natuurbescherming.
Omdat overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten kan worden is aan Brabant Eco de opdracht gegeven voor het uitvoeren van een ecologische quickscan op de planlocatie in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

Dit voorliggend rapport geeft inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van de natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten op beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden als gevolg van het project. Het rapport kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

Het voorkomen van nestlocaties voor huismussen kan niet met zekerheid worden uitgesloten, waardoor de effecten met voorgenomen werkzaamheden mogelijk van negatieve invloed zijn op de gunstige staat van instandhouding van de huismussen en hun functioneel leefgebied.
Daardoor vindt mogelijk overtreding plaats van art. 3.1 lid 2,4 en 5 van de Wet natuurbescherming.
Daarom is er een mitigatieplan geschreven naar huismussen conform het Kennisdocument Huismus, Passer domesticus Versie 1.0, juli. Dit mitigatieplan kan als bijlage aan deze quickscan worden toegevoegd.
Natuurgebieden worden niet aangetast door de ontwikkeling in het plangebied.

De zorgplicht is altijd van toepassing.
Natuurinclusief verbeteren wordt aanbevolen.

[redacted] en [redacted]
Brabant Eco
Juli 2021



1. INLEIDING EN ONDERZOEK

1.1 Aanleiding

Volgens opdrachtgever Hazu bv neemt de varkenshouderij aan de Lange Kruisdelstraat 7, te Heeswijk-Dinther deel aan de warme saneringsregeling varkenshouderij 2020. Daardoor zullen de aanwezig varkensstallen worden gesloopt en zal het huidige bestemmingsplan van intensief agrarisch worden omgezet. De bedrijfswoning en opslagloods zullen worden behouden. Bij deze werkzaamheden is opdrachtgever gebonden aan de Wet natuurbescherming. In opdracht heeft Brabant Eco een ecologische quickscan uitgevoerd voor de planlocatie in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

1.2 Doelstelling

Het doel van dit verkennend onderzoek is om vast te stellen of de geplande ontwikkeling mogelijk effect heeft op de beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden. Er wordt een eerste inzicht verkregen in de mogelijke effecten op deze beschermde natuurwaarden in en om het plangebied en de mogelijke vervolgstappen die moeten worden ondernomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere procedures. Het doel van dit onderzoek is het vaststellen of uitsluiten van aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming.
Naast soorten die bijzondere bescherming genieten, geldt er een algemene zorgplicht om planten en dieren niet onnodig te verstoren. Daarom dienen flora en fauna en eventuele effecten in kaart gebracht te worden om deze te kunnen toetsen aan de natuurwetgeving.
Dit rapport geeft inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten als gevolg van het project en kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

1.3 Centrale vraagstelling

Is de voorgenomen ontwikkeling op basis van de gevonden resultaten in strijd met de natuurwetgeving en dienen eventuele vervolgstappen genomen te worden voordat met de uitvoering gestart kan worden?

1.4 Criteria

Op dit natuuronderzoek zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen volgens de definitie van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland (ecologisch deskundige/RVO.nl)
- Het onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk bureau. Brabant Eco en Frenk van de Wal verklaren hierbij geen enkel belang te hebben in de uitkomst van dit onderzoek.
- De resultaten zijn zo objectief en betrouwbaar mogelijk verkregen.
- De uitkomsten en vervolgstappen van het natuuronderzoek zijn te begrijpen voor de opdrachtgever.
- Het onderzoek voldoet aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Brabant Eco.



2. BELEIDSKADER

De Wet natuurbescherming is de Nederlandse wet die de bescherming van natuurgebieden en soorten regelt. Met deze wet worden de Europese natuurbeschermingsrichtlijnen (de vogel- en habitatrichtlijn) zo helder mogelijk geïmplementeerd. Bovendien sluit het instrumentarium van de Wet natuurbescherming aan op het huidige omgevingsrecht en de toekomstige Omgevingswet. Het eerste aanspreekpunt voor de aanvraag van een omgevingsvergunning is de gemeente. De bevoegdheden om te toetsen aan de Wet natuurbescherming is bij de provincie gelegd. Het uitgangspunt van de wet is dat er geen schade mag worden toegebracht aan beschermde dieren of planten, tenzij dit nadrukkelijk is toegestaan.

2.1 Gebiedsbescherming

2.1.1 Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Nederland worden deze gebieden aangewezen binnen de EU-vogelrichtlijn en de EU-habitatrichtlijn. In Natura 2000 gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. In het opgestelde beheerplan wordt beschreven hoe de instandhoudingsdoelstellingen bereikt dienen te worden. Nederland heeft ruim 160 Natura 2000 gebieden.

2.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), vroeger de Ecologische hoofdstructuur genoemd (EHS), is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het bestaat uit gebieden die samen een netwerk vormen door Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. In het NNN geldt het ‘nee, tenzij’ principe. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. De effecten van de ingreep moeten bovendien worden gecompenseerd.
Naast ongeveer 20 Nationale parken, meren, rivieren en de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee vallen alle Natura 2000 gebieden onder het NNN. De landbouwgebieden worden beheerd volgens agrarisch natuurbeheer.

2.2 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming beschermt de in Nederland voorkomende wilde planten- en diersoorten via een zogenaamde zorgplicht. Voor deze beschermde soorten is het uitgangspunt dat activiteiten moeten worden voorkomen die deze beschermde soorten aantasten. Wanneer dit niet mogelijk is, dan is het uitvoeren van een dergelijke activiteit alleen toegestaan met een ontheffing van de provincie.

2.2.1 Beschermde planten en dieren

De Wet natuurbescherming kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.
Bij het besluit of een afwijking van het verbod kan worden toegestaan, wordt evenwel niet naar de gevolgen van deze afwijking voor het individuele plant of dier gekeken, maar naar de gevolgen voor de instandhouding van de betrokken soort. Wel zal rekening gehouden moeten worden met de zorgplicht en het dierenwelzijn.

2.2.2 EU-Vogelrichtlijn

Het doel van de Vogelrichtlijn is het in stand houden van alle natuurlijke, in Europa in het wild levende, vogelsoorten. De Vogelrichtlijn vereist dat EU-lidstaten alle nodige maatregelen nemen om de populatie van alle vogelsoorten op een niveau te houden of te brengen, dat met name beantwoordt aan de ecologische, wetenschappelijke en culturele eisen. Daarnaast moeten de lidstaten alle nodige maatregelen nemen om voor deze vogels een 'voldoende gevarieerdheid van leefgebieden en een voldoende omvang ervan te beschermen, in stand te houden of te herstellen'. De richtlijn is dus van toepassing op vogels, hun eieren, hun nesten en ook hun leefgebieden. De EU-Vogelrichtlijn is in 1981 van kracht geworden.
De Wet natuurbescherming bevat een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op alle inheemse vogels. Deze verboden gelden in heel Nederland.
De wet verbiedt:

- Het opzettelijk doden of vangen van vogels (artikel 3.1 lid 1);
- Het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten (artikel 3.1 lid 2);
- Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels (artikel 3.1 lid 3);
- Het opzettelijk storen van vogels (artikel 3.1 lid 4);
- Het bezit, het vervoer en de handel in vogels, dood of levend, dan wel delen of producten daarvan (artikel 3.2).

Van de soorten die beschermd worden onder de Vogelrichtlijn is geen limitatieve lijst beschikbaar. Het gaat om ca. 700 soorten die van nature voorkomen op het grondgebied van de Europese Unie. In de praktijk betreft het alle soorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, met uitzondering van exoten. Op alle vogels is het beschermingsregime van paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

2.2.3 EU-Habitatrichtlijn

Het doel van de Habitatrichtlijn is het waarborgen van de biologische diversiteit in de Europese Unie door de natuurlijke habitat en wilde dier- en plantensoorten die van Europees belang zijn in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen. Dit zijn soorten die genoemd zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het Verdrag van Bern en bijlage I van het Verdrag van Bonn, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. Op deze soorten (zie bijlage 2) is het beschermingsregime van paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming van toepassing. De EU-Habitatrichtlijn is in 1992 van kracht geworden.

2.2.4 Overig beschermde soorten

Dit zijn soorten genoemd in bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland. Het betreft een limitatieve lijst (zie bijlage 3).
De beschermde status van soorten kan per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden.
Voor soorten die niet in de bijlagen van de Wet natuurbescherming worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wet natuurbescherming) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Tabel: Beschermingsregime van de Wet natuurbescherming

2.3 Bescherming van houtopstanden

De belangrijkste elementen m.b.t. de bescherming van houtopstanden zijn de meldingsplicht, de herplantplicht en het kapverbod. De provincies bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd.
Als het gaat om beplantingen van bomen groter dan 10 are of als het een rijbeplanting betreft die uit meer dan 20 bomen bestaat, dan valt bos, mits het buiten de bebouwde kom ligt, onder de Wet natuurbescherming.
De gemeente kan voor de Wet natuurbescherming een andere ‘bebouwde kom Wet natuurbescherming’ vaststellen dan de bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet.

2.4 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet wettelijk beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor het in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun leefomgeving. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.



3. PLANGEBIEDSBESCHRIJVING

3.1 Huidige situatie

De planlocatie is gelegen aan de Lange Kruisdelstraat 7, ten oosten van de kern van Heeswijk-Dinther in de gemeente Bernheze. Bernheze is een gemeente in de provincie Noord-Brabant en heeft een totale oppervlakte van 90,41 km2. De gemeente telt 31.464 inwoners (1 januari 2021) en bestaat uit de plaatsen, Heesch, Heeswijk-Dinther, Loosbroek, Nistelrode, Vinkel en Vorstenbosch. Heeswijk-Dinther ligt ten zuiden van Loosbroek en ten westen van Vorstenbosch.
Het plangebied ligt in het buitengebied van het dorp. De directe omgeving van het plangebied bestaat voornamelijk uit agrarische percelen en bedrijfsbestemmingen.
De ligging van het plangebied in de wijdere omgeving is weergegeven in onderstaande afbeelding.



Satellietfoto omgeving plangebied, planlocatie is rood omcirkeld. Bron: Google Earth.

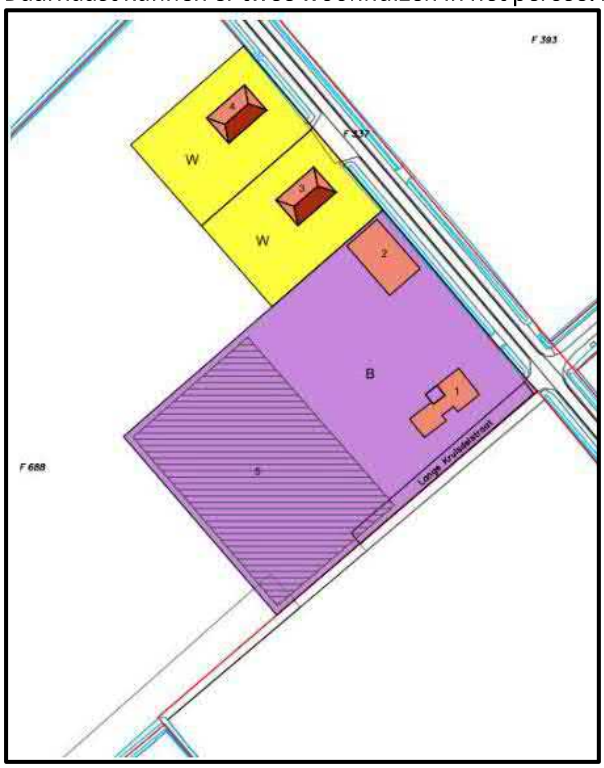
Het plangebied bestaat uit bebouwing, erfverharding, grasstroken en een gecultiveerde tuin met gazon en heggen. De bebouwing bestaat uit een woning met een bijbouw, een 7-tal varkensstallen en een loods. Er zijn ook voeropslagsilo's aanwezig. Op onderstaande afbeelding wordt het plangebied globaal aangegeven met in detail de te slopen woning en te behouden bebouwing.



Globaal omlijnd de totale planlocatie in blauw, de te slopen bedrijfsgebouwen in rood en blijvende bedrijfswoning en loods in geel. Bron: google Earth.

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Na het slopen van de bedrijfsgebouwen zal het perceel gebruikt worden als een weide voor zonnepanelen. Daarnaast kunnen er twee woonhuizen in het perceel bijgebouwd worden.



Situatieschets met in paars de toekomstige bedrijfslocatie en in geel de mogelijke woon percelen. Bron: DLV Advies



4. PRAKTIJK ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Een ecologische quickscan is de eerste stap van ecologisch onderzoek dat uitgevoerd wordt in het kader van een ruimtelijke ingreep. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming. In het kader van deze wet is het noodzakelijk te weten welke flora- en faunasoorten potentieel voorkomen in het plangebied. Naast het effect op beschermde soorten kan het nodig zijn om onderzoek te verrichten naar eventuele negatieve effecten van de ingreep op de kwaliteit van beschermde gebieden in de omgeving.
Bij een ecologische quickscan worden de ecologische waarden van een omgeving in kaart gebracht middels een bureaustudie en veldonderzoek. De ingreep wordt goed en duidelijk omschreven. Er worden eventueel mitigerende en compenserende maatregelen aanbevolen waarmee de overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen wordt.

De ecologische quickscan, ook wel quickscan flora en fauna genoemd, geeft de mogelijke effecten van een ruimtelijke ingreep weer op beschermde planten en dieren. Door middel van een quickscan worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke beschermde soorten (flora en fauna) zijn in het plangebied aanwezig?
- Wat zijn de effecten van de voorgenomen plannen op deze aanwezige soorten?
- Wordt de wet natuurbescherming overtreden?
- Welke mogelijkheden zijn er om negatieve effecten op de beschermde soorten te minimaliseren of te voorkomen?
- Is er een aanvullend onderzoek nodig naar soorten of functies?
- Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen plannen een ontheffing van de Wet Natuurbescherming aan te vragen bij de provincie Noord-Brabant?

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van het plangebied en de directe omgeving en betreft geen volwaardig specifiek soortenonderzoek. Er zijn in dit onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie bestaat uit meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft zich gericht op bekende ruimtelijke plannen, zowel lokaal, provinciaal, nationaal als Europees. Door middel van literatuuronderzoek is onderzocht of zich in de nabijheid van de planlocatie gebieden bevinden die beschermd zijn in het kader van de natuurwetgeving en is er een inschatting gemaakt op het voorkomen van beschermde soorten. Hierbij is gebruik gemaakt van de database quickscanhulp.nl (bijlage 1), aangevuld met gegevens uit relevante recente verspreidingsatlassen en actuele websites, onder andere ravon, sovon, floron en waarneming.nl.
NDFF Verspreidingsatlas is een naslagwerk met afbeeldingen en informatie over duizenden soorten die in de Nederlandse natuur voorkomen. De verspreidingskaarten worden gemaakt met gevalideerde gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna. De inhoud van de atlas wordt mede verzorgd door zes verenigingen en stichtingen: de Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV), FLORON, het Landelijk Informatiecentrum Kranswieren (LIK) en stichting ANEMOON, stichting RAVON en de Zoogdiervereniging.
Met de quickscanhulp.nl is een actueel overzicht verkregen van waarnemingen van beschermde soorten nabij de locatie uit de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF).
Voor de gebiedsgerichte bescherming is onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving, het betreft de Natura 2000 gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Daarvoor is o.a. gebruik gemaakt van de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en die van de provincie Noord-Brabant.

4.2 Gebiedsbescherming

4.2.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op minimaal 13,8 kilometer afstand van gronden die tot Natura 2000 gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura 2000 gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode cirkel aangegeven. Natura 2000 gebieden zijn in groen en geel aangegeven.



Atlasleefomgeving. Natura 2000 gebieden. De afstand tussen het plangebied en Natura 2000 is met een pijl aangegeven

4.2.2 NatuurNetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied ligt op minimaal 440 meter afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode cirkel aangegeven. De NNN gebieden in de kleuren roze, blauw, geel, groen en bruin.



Kaartbank Brabant. Natuur Netwerk Nederland gebieden. De afstand tussen het plangebied en NNN is met een pijl aangegeven.

4.3 soortenbescherming

4.3.1 Flora

Volgens gegevens uit het NDFF (Project: Lange Kruisdelstraat, Referentie: BE0911, d.d. 10 juni 2021) komen binnen een straal van vijf kilometer geen beschermde soorten flora voor (zie bijlage 1).
Plantensoorten die op de lijsten vermeld staan van de strikt beschermde plantensoorten van de Habitatrichtlijn en provinciaal beschermde soorten worden niet verwacht. Voor dergelijke soorten, die veelal specifieke eisen stellen aan hun leefomgeving, ontbreken geschikte biotopen in het plangebied. Het voorkomen van beschermde plantensoorten is zodoende uit te sluiten.

4.3.2 Fauna

Vogels

Volgens de gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna zijn er binnen een straal van één kilometer in de omgeving waarnemingen twee vogelsoorten die afhankelijk zijn van bebouwing, de Huismus en de Slechtvalk. Daarnaast zijn er in een straal van vijf kilometer ook waarnemingen van de Steenuil, Kerkuil en Gierzwaluw.

Boom bewonende soorten die binnen een straal van één kilometer van het plangebied zijn waargenomen zijn de Boomvalk, Buizerd, Grote gele kwikstaart, Havik, Roek en Sperwer. Binnen een straal van vijf kilometer zijn er ook waarnemingen van de Oehoe, Ooievaar, Ransuil, Wespendief en Zwarte Wouw. Sommige van deze soorten, zoals de Grote gele kwikstaart en de Ooievaar zouden ook in gebouwen voor kunnen komen.

Zoogdieren

De gegevens van het NDFF geven aan dat er geen vleermuissoorten zijn waargenomen in een straal van één kilometer van het plangebied. Binnen een straal van vijf kilometer zijn wel acht verschillende vleermuissoorten waargenomen (Bosvleermuis, Gewone dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Grijze grootoorvleermuis, Kleine dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis en Ruige dwergvleermuis).

Daarnaast zijn er in een straal van één kilometer om het plangebied vijf andere zoogdiersoorten waargenomen (Bever, Eekhoorn, Egel, Konijn en Haas) en binnen een straal van vijf kilometer zijn ook de soorten Bunzing, Das, Rosse woelmuis, Steenmarter, Waterspitsmuis en Wezel aanwezig (zie bijlage 1).

Amfibieën, Reptielen en Vissen

Het voorkomen van amfibieën, reptielen en vissen wordt op basis van literatuur en voorstudie uitgesloten binnen de afstand van 1000 meter omdat op de planlocatie de geschikte biotopen ontbreken en de locatie niet in verbinding staat met leefgebieden van deze beschermde soorten.

Insecten

Volgens het NDFF zijn er geen waarnemingen beschermde soorten in een straal van een kilometer rond het plangebied. Binnen een straal van vijf kilometer zijn er waarnemingen van de Grote vos, Grote weerschijnvlinder, Iepenpage, Kleine ijsvogelvlinder, Teunisbloempijlstaart en Vermiljoenkever. Deze insecten leven in specifieke biotopen welke in het plangebied ontbreken. Het is daarom uit te sluiten dat het plangebied deel uitmaakt van de essentiële leefomgeving van deze insectensoorten.

Soortgroep	Mogelijke aanwezigheid
Flora	Nee
Vogels	Ja
Zoogdieren	Ja
Amfibieën	Nee
Reptielen	Nee
Insecten	Nee
Vissen	Nee

Samenvattende tabel: soorten na literatuuronderzoek

4.4 Veldonderzoek

Op vrijdag 25 juni 2021 in de ochtend hebben ecologen Susanne Overdijk en Frenk van de Wal in het kader van het natuurwaardenonderzoek het veldonderzoek uitgevoerd aan het plangebied en de directe omgeving. De weersomstandigheden waren overwegend bewolkt met een zuidwestenwind met windkracht 3 en droog. De gemiddelde temperatuur lag rond de 16 graden Celsius.
Tijdens het veldonderzoek werd de ecologische potentie van de locatie en de directe omgeving in relatie met het mogelijk voorkomen van beschermde soorten onderzocht. Op de locatie werden alle aanwezige habitats opgenomen. De aanwezige habitats tijdens het veldbezoek en de waarnemingen uit het NDFF werden vergeleken met de habitatvereisten van beschermde planten- en diersoorten. Hierdoor werd ingeschat welke soorten potentieel voorkomen. Daarbij zijn de in het plangebied aanwezige ruimtelijke structuren en ecotopen geïnventariseerd. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die kunnen duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Behalve het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten is er ook gelet op bijv. holen, uitwerpselen, prooiresten, braakballen vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. Op basis van deze vergelijking en expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen.
De bebouwing is zowel aan de binnenzijde als buitenzijde uitgebreid visueel onderzocht.

4.5 Beschrijving plangebied

Het plangebied bestaat uit een bedrijfswoning, 7 stallen en een opslagloods. Daarnaast bestaat een groot deel van het plangebied uit grasland. Er zijn verschillende soorten vegetatie te vinden in het plangebied, waaronder vrijstaande bomen, struiken, wilde planten en heggen. Er zijn onder andere eikenbomen, notenbomen en beukenbomen aanwezig. In een eikenboom aan de rand van het plangebied hangt een uilenkast. Het plangebied wordt van de doorgaande weg afgeschermd door verschillende struiken waaronder laurier en een beukenhaag. De verwilderde planten die op de randen van het erf groeien zijn veel voorkomende planten, zoal madeliefjes, paardenbloemen en schijfkamille. Op het erf is er erfverharding aanwezig in de vorm van betonklinkers. De directe omgeving van het plangebied wordt vooral gebruikt voor de teelt van bessen.



Stal 1, 2, 6 en 7

Stal 1 en 2 zijn gebouwd in 2009 en stal 6 en 7 in 2014. De stallen bestaan aan de onderkant uit prefab elementen. Vanaf een hoogte van 2 meter bestaan de wanden uit damwandprofielen. Het dak bestaat uit golfplaten en op de daken liggen een groot aantal zonnepanelen. De luchtinlaat van de stallen is afgeschermd met damwandprofielen en gaas. De lucht wordt centraal afgezogen via de aan de achterzijde staande luchtwassers. Er zijn geen kieren zichtbaar tussen de muren en daken, deze zijn door middel van vogelgaas volledig afgesloten. De muren zijn volledig gesloten en er bevinden zich geen stootvoegen in de muren.
Stallen 1 en 7 zijn altijd in gebruik geweest als dragende zeugenstal en stallen 2 en 6 als kraamstallen.


Zijaanzicht stal 1


Achterkant stal 2, 6 en 7, met luchtwassers.

Dekstal/Kraamhok (3 & 4)

Stal 3 en 4 hebben een stenen muur en golfplaten dak. Aan de voorkant van stal 4 is een schuurtje bevestigd welke zijn eigen ingang heeft. Het schuurtje heeft een stenen muur en dupanel dak met damwandprofielen daarbovenop. Aan de achterkant van stal 4 zijn oude mestsporen van een vogel aangetroffen, maar de nok aan de achterkant van de stal werd ten tijde van het veldbezoek niet bewoont. Tussen het dak van

damwandprofiel en de daaronder gelegen dupanel van het voor aangebouwde schuurtje bevinden zich nesten van huismussen.


Vooraanzicht stal 3 met stal 4 op de achtergrond


Achterzijde stal 4


Gang tussen stal 3 en 4 in


Huismus aangetroffen

Opfokstal (5)

Stal 5 heeft een stenen muur en een golfplaten dak. De luchtinlaat van deze stal is afgesloten met damwandprofielen. De windveren sluiten volledig vast af op de buitenmuren en er bevinden zich geen openingen of kieren in de muren.


Vooraanzicht stal 5


Stal 5

Opslagloods (8)

De loods is heeft een stenen muur en een golfplaten dak welke bevestigd is op een houten frame. Het dak en de halfsteense muren zijn niet geïsoleerd. Wanneer de deur van de loods open staat is deze goed toegankelijk voor boerzwaluwen. Er zijn echter geen nesten van boerenzwaluwen aangetroffen tijdens het veldbezoek.



Linkerzijde opslagloods



Binnenzijde opslagloods

Bedrijfswoning (9)

De bedrijfswoning heeft een stenen muur met spouw, maar er zijn geen open stootvoegen aanwezig. Het dak bestaat uit dakpannen en de gaten tussen de dakpannen en de schoorstenen zijn afgedicht met loodslabben. Aan de achterzijde van de bedrijfswoning bevindt zich een overkapping welke een dak van damwandprofielen heeft. Aan de voor- en zijkant van de woning is een gecultiveerde tuin aangelegd met een gazon, verschillende bomen, waaronder acacia en notenbomen, en struiken zoals hulst en rododendron. In een van de bomen in de tuin is een eksternest aanwezig.







5. BESCHERMDE NATUURWAARDEN

Het volledig overzicht van de output van beschermde soorten van tabel 2 en 3 en vogels met mogelijk jaarrond beschermde nesten is door middel van quickscanhulp.nl opgenomen in bijlage 1.
Bijlage 2 is een opsomming van beschermde soorten onder paragraaf 3.2 van de wet natuurbescherming.
Bijlage 3 geeft een opsomming van de beschermde soorten onder paragraaf 3.3.
Bij het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op het voorkomen van beschermde soorten of resten hiervan. Er is met name geïnspecteerd op potentiële groei-, rust-, nest-, en verblijfplaatsen voor beschermde soorten.

Per soortgroep wordt in onderstaande beschreven welke soorten er zijn waargenomen tijdens veldbezoek, welke soorten voorkomen in de omgeving, welke soorten worden verwacht in het plangebied, en welke effecten (mogelijk) aan de orde zijn.

5.1 Gebiedsbescherming

5.1.1 Natura 2000

Doordat het plangebied buiten het Natura 2000 gebied ligt kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Ten aanzien van Natura 2000 gebieden dient er o.a. zekerheid geboden te worden betreffende het niet optreden van een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten. Gezien de aard en omvang van het voornemen, de locatie, de effectafstand tot Natura 2000 gebieden en het effectbereik, zijn externe effecten op voorhand uit te sluiten.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

In of in de directe nabijheid van een NNN-gebied zijn geen ontwikkelingen toegestaan die de ‘wezenlijke kenmerken of waarden’ aantasten. Het plangebied ligt niet in, of direct aangrenzend aan het NNN-gebied. De significante aanpassing van en negatieve effecten door externe werking op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN zijn, gezien de omvang, de aard, het effectbereik en de locatie van het voornemen, op voorhand uit te sluiten.

5.1.3 Conclusie

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000 gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Het is niet aannemelijk dat de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op instandhoudingsdoelen van Natura 2000 gebied. Een toets met compensatieplicht is daarmee niet aan de orde.

5.2 Soortenbescherming

5.2.1 Flora

Volgens de gegevens van de NDFF zijn er geen waarnemingen van beschermde plantensoorten binnen een straal van vijf kilometer rond het plangebied. Het plangebied bestaat naast de bebouwing en verharding uit een gecultiveerde tuin en biedt vanwege de inrichting, het beheer en gebruik geen geschikt habitat voor beschermde plantensoorten. Ondanks gericht zoeken zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde plantensoorten waargenomen.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van geschikte habitats is het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied uit te sluiten. De vegetatie in het plangebied wordt niet verwijderd. Een nadere toetsing voor houtopstanden is daarom niet nodig.

5.2.2 Zoogdieren

Algemeen beschermde soorten

Uit gegevens van de NDFF blijkt dat binnen één kilometer afstand van het plangebied de volgende soorten zijn waargenomen: bever, eekhoorn, egel, haas, konijn. Op een afstand tot vijf kilometer zijn de bunzing, das, rosse woelmuis, steenmarter, waterspitsmuis en wezel waargenomen. Het plangebied is door de ligging en inrichting geen essentieel onderdeel van het leefgebied voor bunzing, das, steenmarter, wezel, eekhoorn en bever. Het is zeer aannemelijk dat er een enkel individu van een beschermde soort in de planlocatie kan worden aangetroffen, zoals egel, mol, veldmuis en bepaalde spitsmuizen. Deze soorten zijn weliswaar beschermd, maar behoren in de provincie Noord-Brabant tot de vrijgestelde soorten. Voor soorten uit deze categorie betekent dat bij ruimtelijke ontwikkeling er geen ontheffing hoeft te worden gevraagd en dat rust- of verblijfplaatsen verwijderd mogen worden, wanneer geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het is echter 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.

Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen vallen onder de groep strikt beschermde soorten. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: ‘het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort’. Dit houdt in dat niet alleen verblijfplaatsen, maar ook belangrijke verbindingen hiertussen (vlieg- en foerageerroutes) beschermd zijn. Voor alle vleermuissoorten geldt geen vrijstelling of ontheffingsverlening indien het puur gaat om een ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. De checklist vleermuisprotocol 2021 geeft voor gebouwen de volgende drie aandachtspunten: Zijn er potentieel aanwezige ruimtes voor winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen, zijn er sporen van aanwezigheid en is er sprake van een foerageergebied?
Volgens de gegevens van de NDFF zijn er geen waarnemingen van vleermuissoorten binnen één kilometer van het plangebied. Binnen een straal van vijf kilometer kunnen de volgende soorten voorkomen: bosvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en tweekleurige vleermuis.
Er zijn vleermuizen die in bomen hun verblijfplaatsen onderhouden en soorten die in gebouwen verblijven. In het plangebied zijn geen bomen met geschikte stamdiameter, holtes, gaten of loshangende schors waarin vleermuizen mogelijk verblijfplaatsen kunnen hebben.
Vleermuisverblijfplaatsen in bebouwing kunnen aangetroffen worden onder dakpannen, tussen dakbeschot, boeiboorden, onder gevelbekleding, in spleten en kieren in muren of in de spouw door open stootvoegen. De bedrijfswoning biedt mogelijk geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen, zoals in de spouwmuur, tussen de dakpannen en het dakbeschot, achter dakranden en onder loodslabben. De woning blijft echter staan en wordt niet verbouwd, een eventueel vleermuisbiotoop zou hier dus blijven bestaan.
De stallen en loods zijn ongeschikt als vleermuis verblijfplaats aangezien er geen geschikte invliegopeningen aanwezig zijn. Stal 1,2,5,6,7 zijn goed afgesloten waardoor vleermuizen de spouwmuur en het dak niet kunnen besteden. Bij de overige stallen zijn er wel openingen aanwezig tussen het dak en de muren, maar deze zijn te groot om als invliegopening voor vleermuizen te dienen. De te verversen lucht wordt in de stallen door ventilatoren aangezogen en via een verlaagd plafond de afdelingen in. De afvoer loopt in alle stallen volledig centraal door de luchtafvoerkanalen via de luchtwassers. Hierdoor ontstaat voor vleermuizen te veel tocht.
De loods is niet geïsoleerd en biedt daarom geen mogelijke verblijfplaatsen tussen de muren en het dak. Uitwerpselen, dode dieren of prooiresten die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bewonende vleermuizen ontbreken. Alle structuren waren goed toegankelijk en visueel goed te onderzoeken.

Om zich te verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebieden oriënteren vleermuizen zich op lijnvormige elementen in het landschap zoals bomenlanen, kanalen of houtwallen. In het plangebied zelf zijn geen

lijnvormige elementen aanwezig die kunnen dienen als vliegroute voor vleermuizen. De bomenlaan aan de Liniedijk zou geschikt kunnen zijn als foerageerroute voor vleermuizen. Foeragerende vleermuizen in (de omgeving van) het projectgebied zouden voor kunnen komen.

Effectbeoordeling

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord, verwond of gedood en wordt er geen rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield. Er is dus geen ontheffing nodig voor deze soortgroep. In (de omgeving van) het plangebied is en blijft voldoende geschikt foerageergebied aanwezig voor vleermuizen. De bomen blijven behouden waardoor vleermuizen in het plangebied kunnen blijven foerageren. De werkzaamheden hebben geen significant negatief effecten op foerageergebieden van vleermuizen.

In het plangebied en directe omgeving komen geen beschermde soorten voor die op de lijsten staan van de Habitatrichtlijn of de 'Andere soorten', (provinciaal beschermde soorten) door het ontbreken van geschikt leefgebied.
Het voorkomen van beschermde landzoogdieren met vaste verblijfplaatsen kan worden uitgesloten. Echter de zorgplicht is wel altijd van kracht. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde zoogdieren waargenomen.

5.2.3 Vogels

In de Wet natuurbescherming worden alle broedende vogels strikt beschermd op grond van de Vogelrichtlijn waardoor alle bewoonde nesten in het broedseizoen vallen onder de bescherming van deze wet.
De Wet natuurbescherming hanteert geen standaardperiode voor het broedseizoen, maar voor de volledigheid wordt vaak gesproken van half maart tot half juli. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Men dient daarom gedurende kap- en sloopwerkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door bepaalde werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde. Van een aantal vogelsoorten worden de nesten ook buiten het broedseizoen beschermd. De zogenaamde 'Jaarrond beschermde verblijfplaatsen'. Als deze nesten door een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnen, kan afhankelijk van de soort die het nest gebruikt, een ontheffingsaanvraag noodzakelijk zijn.
Tijdens het veldonderzoek werden diverse vogels gezien in het plangebied: roodborstje, boerenzwaluw, huismus, merel, kraai, kauw en vink. Net buiten het plangebied zijn ook een boomklever en een bonte specht aangetroffen.

Categorie 1-4 Vogels met vaste verblijfplaatsen in gebouwen

Uit deze zwaarste beschermingscategorie zijn in het plangebied mogelijk een aantal soorten aanwezig die als uitgesproken cultuurvolgers gelden en voor hun verblijfsmogelijkheden geheel afhankelijk zijn van bebouwing. Binnen een straal van één kilometer vermelden de NDFF-gegevens waarnemingen van de huismus en slechtvalk. Binnen een straal van vijf kilometer komen de gierzwaluw, steenuil en kerkuil voor.

Gierzwaluw

De gierzwaluw is voor zijn voortplanting bijna uitsluitend gebonden aan menselijke bewoning en daarom komt hij in de zomer veelal in grotere dorpen en steden voor. Op de planlocatie zou de bedrijfswoning de enige plaats kunnen zijn waar een gierzwaluw zich zou kunnen nestelen als deze in een meer bebouwde omgeving zou staan. De woning blijft zoals deze is dus blijft ook deze eventuele biotoop bestaan.

Uilen en roofvogels

Steenuil en kerkuil schuwen de menselijke omgeving niet en broeden ook onder daken en op zolders van huizen, loodsen en schuren, maar waarbij de aanwezigheid van geschikt foerageergebied in de directe omgeving noodzakelijk is. Nest- en rustplaatsen van steenuil en kerkuil zijn jaarrond beschermd. In een eik aan de rand van het plangebied hangt een uilenkast waarin onlangs een steenuil heeft gebroed. De jongen waren ten tijde van het veldbezoek al uitgevlogen. De boom met nestkast blijft behouden en in de omgeving van het plangebied zijn voldoende foerageermogelijkheden voor uilen.
Voor de slechtvalk, die bij voorkeur broedt in hoge gebouwen is geen geschikte nestlocatie aanwezig.

Huismus
Er zijn tijdens het veldbezoek huismussen gezien bij de bedrijfswoning en rond stal 4 en het aangebouwde schuurtje. Door het slopen van het schuurtje zullen mogelijk huismus verblijfplaatsen verloren gaan. Het woonhuis met tuin en hagen zullen geschikt blijven voor de huismussen, waardoor foerageermogelijkheden en schuil mogelijkheden binnen het plangebied behouden blijven.

Categorie 1-4 Vogels met vaste verblijfplaatsen in bomen
Volgens gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna komen op een afstand van minder dan één kilometer uit deze categorie boomvalk, buizerd, grote gele kwikstaart, roek, sperwer en havik voor. Iets verderop zijn ook de oehoe, ooievaar, ransuil, wespendief en zwarte wouw waargenomen volgens NDFF. Binnen het plangebied zijn meerdere bomen aanwezig, maar in deze bomen zijn geen nesten van beschermde vogelsoorten van categorie 1-4 aangetroffen tijdens het veld bezoek. Het eksternest dat in een boom in het plangebied is aangetroffen is nog in gebruik door een ekster en is daarom niet geschikt als broedlocatie voor een ransuil. De grote gele kwikstaart, ooievaar en oehoe zouden ook in bebouwing kunnen nestelen. Er zijn echter geen geschikte habitats voor deze soorten aanwezig in het plangebied.

Ooievaar, roek en grote gele kwikstaart
Als carnivoor eet de ooievaar een breed scala aan dierlijke prooien, inclusief insecten, vissen, amfibieën, reptielen, kleine zoogdieren en kleine vogels. Hij pakt het meeste voedsel van de grond, tussen lage vegetatie en uit ondiep water. Het is een monogame broeder, maar vormt geen paar voor het leven. Het paar bouwt een nest bestaande uit grote takken, dat soms jaren wordt gebruikt.
Het leefgebied van de roek is open akker- en weideland, afgewisseld met bomen, bosjes, bomenrijen en heggen. De vogel gedijt goed in menselijk cultuurland als hij niet wordt bejaagd. Vooral de aanwezigheid van akkers is gunstig. Roeken hebben voorkeur voor hoge bomen, bij voorkeur niet in een bos maar een losse opstand. Het boomtype maakt niet zoveel uit. Als in het voorjaar de boomkruinen nog kaal zijn, zijn alle nesten van een roekenkolonie goed zichtbaar.
In het voorjaar en 's zomers is de grote gele kwikstaart te vinden in de buurt van waterstroompjes, vooral in de bergen en heuvels. De vogel nestelt in holten in de buurt van water. 's Winters bevinden ze zich bij lagergelegen water en aan de kust. Geen van de biotopen van genoemde vogelsoorten komt echter voor in het plangebied waardoor het voorkomen van deze drie uitgesloten kan worden.

Categorie 5
Categorie 5- soorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In het algemeen geldt niet zozeer de bescherming van de nestplek zelf, maar meer de schaarste van dit type nestgelegenheid. Het betreft voornamelijk holenbroeders of vogels die een groot nest bouwen als zwarte kraai of ekster, waarvan enkele andere soorten vogels gebruik maken die niet in staat zijn om zelfstandig een nest te bouwen. (bijv. ransuil, torenvalk en boomvalk). Er zijn geen bomen met geschikte holtes aanwezig in het plangebied. Wel is er een eksternest aangetroffen in de boom naast de bedrijfswoning. Deze boom wordt niet gekapt waardoor het eksternest niet wordt verstoord.

Boerenzwaluw
De boerenzwaluw staat op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels en de nestplaatsen ervan zijn jaarrond beschermd. Broedvogels keren jaarlijks terug naar dezelfde kolonie, al zijn vooral de vrouwtjes minder plaats trouw. Jonge vogels zoeken een geschikte nestplek in de omgeving van hun ouderlijk nest.
Rond het plangebied zijn meerdere foeragerende en overvliegende boerenzwaluwen aangetroffen. In de stallen zijn geen geschikte invliegopeningen voor boerenzwaluwen. Naar waarschijnlijkheid hebben de waargenomen boerenzwaluwen hun nestlocaties in de omgeving van het plangebied, zoals de nabije manege. De te behouden halfopen loods zou een geschikte plaats zijn voor zwaluwen om nestgelegenheid te maken, hier zijn tijdens het veldbezoek geen zwaluwnesten aangetroffen.

Overige Vogelrichtlijnsoorten

In het plangebied zijn mogelijkheden voor nestgelegenheid voor overige vogelrichtlijnsoorten waarvan de nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd zijn. Er is in het plangebied veel geschikt opgaand groen aanwezig waarin algemene vogelrichtlijnsoorten broedgelegenheid vinden.

Conclusie

Jaarrond beschermde verblijfplaatsen in gebouwen

In het plangebied is een geschikte habitat waargenomen voor de huismus. Er zijn 6 tot 8 huismusnesten aanwezig in de bedrijfswoning en het schuurtje. Er is geen sprake van een duurzame populatie aangezien er minder dan 10 paartjes huismussen zijn waargenomen. Door het slopen van dit schuurtje zullen er huismusnesten verloren gaan. Er zullen geen vaste rust- en verblijfplaatsen van uilen of gierzwaluwen verloren gaan.

Jaarrond beschermde verblijfplaatsen in bomen

Het plangebied is geschikt als broed- en foerageergebied voor algemene vogelsoorten. De voorgenomen plannen hebben geen negatieve effecten op het broed- en foerageergebied. In het plangebied en in de omgeving blijft voldoende geschikt broed- en foerageergebied behouden.

Overige Vogelrichtlijnsoorten

Alle vogels en hun actief in gebruik zijnde nesten zijn beschermd maar er zullen geen broedplaatsen direct verstoord worden door de werkzaamheden. Mogelijk dat ook de in de directe omgeving aanwezige vegetatie gebruikt wordt om te schuilen of te broeden.
Door de sloop van de bedrijfsgebouwen zal de kwaliteit van deze vegetatie niet verloren gaan en wordt het habitat van de vogels niet aangetast.
De aanwezigheid van algemene broedende vogelsoorten als vink en merel is bijna nooit uit te sluiten omdat deze soorten in struiken en onder kleine afdakjes als een uitstekende dakrand kunnen broeden. Een negatief effect op deze soorten is echter betrekkelijk eenvoudig te voorkomen door buiten het broedseizoen te werken.

De planlocatie was visueel goed te onderzoeken.

5.2.4 Amfibieën, vissen, reptielen, vlinders en libellen

Amfibieën, vissen en reptielen

Uit gegevens van RAVON en de NDFF blijkt dat er binnen een straal van één kilometer van het plangebied geen beschermde amfibieën, reptielen en vissen voorkomen. Ondanks dat er volgens het NDFF in een straal van vijf kilometer wel verschillende beschermde soorten voor kunnen komen, is de aanwezigheid van deze beschermde soorten uit te sluiten. Beschermde amfibie- of vissoorten zullen geen gebruik maken van het plangebied als voortplantingsgebied, de ontwikkeling is landgebonden en er zullen geen waterstructuren worden aangetast. In theorie zou het mogelijk zijn dat er in het plangebied enkele algemene amfibiesoorten, zoals de bruine kikker of gewone pad in landfase voorkomen. Hoewel deze soorten beschermd zijn, worden ze niet bedreigd in hun voorkomen en staan ze vermeld als vrijgestelde soorten in de provincie Noord-Brabant. Voor het opzettelijk doden of vangen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen wordt vrijstelling verleend als de handeling verband houdt met ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Dit is hier van toepassing. Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient te worden gedaan om het doden van individuen te voorkomen. De ingreep leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor deze soortengroepen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Vlinders en libellen

Volgens het NDFF komen er in een straal van één kilometer geen beschermde vlinder en libellensoorten voor. In een straal van vijf kilometer rond het plangebied zijn er wel waarnemingen van Grote vos, Grote weerschijnvlinder, Iepenpage, Kleine ijsvogelvlinder en de Teunisbloempijlstaart. In het plangebied ontbreken specifieke biotopen en waardplanten voor beschermde libellen en vlinders. Er zouden wel algemene vlindersoorten in het plangebied voor kunnen komen zoals klein koolwitje, boomblauwtje en citroenvlinder.

Overige soorten

Er zijn in een straal van vijf kilometer om het plangebied waarnemingen van een overige beschermde soort: de vermiljoenkever. Deze soort leeft in vochtige bossen, houtwallen en lanen met bomen en dikke takken die recent zijn doodgegaan. Ook losse boomstammen kunnen gekoloniseerd worden. De voorkeursstandplaats zijn vochtige takken of stamdelen met diameter van minimaal 10, maar bij voorkeur 20 cm en breder, met optimaal ook blootstelling aan zon. De larve van de kever leeft twee jaar achter de schors van vers dode bomen of takken en ook de volwassen kever leeft het grootste deel van zijn leven achter schors. In Nederland is populier de absolute favoriete boom voor de soort, maar ook de meeste andere loofbomen en zelfs enkele naaldboomsoorten worden bewoond. Er is in het plangebied geen geschikte habitat aanwezig voor deze soort.

Conclusie

In het plangebied is geen geschikt leefgebied voor beschermde vlinders en libellen en deze zijn tijdens het veldbezoek ook niet waargenomen. Het voorkomen van beschermde vlinders en libellen kan uitgesloten worden. Ook voor overige soorten ongewervelden zoals beschermde kevers, kreeften of slakken vormt het plangebied geen geschikt habitat. Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor algemene vlinder- en (zwervende) libellensoorten en overige algemene soorten ongewervelden. Door het ontbreken aan oppervlaktewater in het plangebied is het voorkomen van beschermde vissoorten uit te sluiten.



6. RESULTATEN EN ADVIES

Zoals beschreven betreft de onderhavige ecologische quickscan een momentopname van de actuele situatie

6.1 Voorkomende diersoorten

Op basis van de uitgevoerde quickscan wordt geconcludeerd dat er huismussen en algemeen beschermde broedvogels in het plangebied voorkomen. Voor de overige soortgroepen, waaronder vleermuizen, uilen en gierzwaluw zijn geen overtredingen te verwachten ten aanzien van de Wet natuurbescherming.

6.2 Resultaten

De onderzoeksresultaten geven aan dat de planlocatie Lange Kruisdelstraat 7 een zekere landschappelijke waarde heeft die met duurzame zorg gewaarborgd kan worden. Het erf functioneert aantoonbaar als leefgebied voor diverse soorten dieren, waaronder de huismus. Met de herontwikkeling is er de mogelijkheid om meer groenstructuren aan te planten waardoor foerageermogelijkheden voor onder andere huismussen worden verbeterd. Mogelijke vliegroutes voor vleermuizen zijn aanwezig in de laanbomenstructuur aan de Liniedijk. Deze blijven ongewijzigd aanwezig. Alle bomen in het plangebied blijven behouden.

6.3 Advies en aanbevelingen

Nader onderzoek

Op basis van het veldonderzoek en de analyse van de bestaande situatie kan worden geconcludeerd dat er huismussen in het plangebied aanwezig zijn. Deze huismussen zijn ook aanwezig in een van de te slopen gebouwen. Het voorkomen van andere beschermde flora en faunasoorten kan worden uitgesloten. Hierdoor wordt dan ook niet aanbevolen om een nadere inventarisatie door middel van extra veldonderzoek uit te voeren.

Wet natuurbescherming

- De ingreep zal naar verwachting leiden tot een zeer beperkt en tijdelijk verlies van leefgebied van enkele overige beschermde soorten. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten omdat het erf geschikt blijft als leefgebied en het relatief algemene soorten betreft.
  In een van de te slopen gebouwen zijn huismusnesten aanwezig. Door de voorgenomen ontwikkeling vindt overtreding plaats van art. 3.1 lid 2, 4 en 5 van de Wet natuurbescherming. Daarom is er in bijlage een mitigatieplan met aanbevelingen voor huismussen conform het Kennisdocument Huismus, Passer domesticus Versie 1.0.
- In de nabije omgeving van het plangebied komen geen Natura 2000 gebieden voor. Ook effecten op het Natuurnetwerk Nederland zijn er niet. Een nadere toetsing is dus niet aan de orde.
- Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Wet natuurbescherming een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden. In het kader van de vogelrichtlijn wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het om de periode 15 maart tot 15 juli. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met de werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord.

- In het kader van de zorgplicht dient men tijdens de uitvoering van werkzaamheden alert te zijn op aanwezige fauna en daarbij, indien noodzakelijk, mitigerende maatregelen te treffen. Deze maatregelen dienen ervoor om negatieve gevolgen voor beschermde soorten te voorkomen of te verzachten. Dit kan bijvoorbeeld door buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen) te starten met werkzaamheden en het gefaseerd werken om dieren de kans te geven om te vluchten.
- Bij onvoorziene omstandigheden dient er direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.

Natuurinclusief bouwen

Diverse fauna soorten staan onder druk door steeds verder afnemende broed- en nestgelegenheid. Natuurinclusief bouwen is een verzamelterm voor tal van maatregelen en manieren om natuur te integreren bij de bouw van woningen, kantoren en andere gebouwen. Natuurinclusief bouwen bevorderd de biodiversiteit en ons leefklimaat.

Vogelbescherming Nederland heeft een checklist ontwikkeld, waarmee iedere bouwonderneming zijn projecten en de directe omgeving natuurvriendelijker kan maken. (www.checklistgroenbouwen.nl). Daarnaast zijn er op de website bouwnatuurinclusief.nl veel tips om natuurinclusief te bouwen. Voor de ontwikkeling van het plangebied aan de Lange Kruisdelstraat 7 raden wij de volgende natuurinclusieve maatregelen aan:

- Bij de aanleg van groenstructuren in het plangebied worden bij voorkeur inheems (streekeigen) groen aangeplant. Groei en bloei van deze planten en de momenten waarop rupsen, bijen of vogels sterk van hun blad, nectar en stuifmeel afhankelijk zijn, zijn op elkaar afgestemd. Dit is een belangrijk verschil met uitheemse soorten, die vaak eerder en te vroeg uitlopen/bloeien. De voorkeur gaat uit naar en bes- en nootdragende struiken zoals sporkehout (vuilboom), Gelderse roos, wilde kardinaalsmuts, lijsterbes, hondsroos, sleedoorn of hazelaar. Deze zijn ten gunste van foerageerfuncties voor vogels, maar ook kleine knaagdieren, insecten en insecteneters zoals vleermuizen zullen hiervan profiteren. Huismussen zullen schuilgelegenheid vinden in stekelige struiken zoals bijv. (groenblijvende) hulst of meidoorn. Lindebomen trekken tijdens hun relatief lange bloeitijd grote aantallen insecten aan, en dus ook eerdergenoemde insecteneters.
- Om de biodiversiteit van het begin van de kringloop te verhogen is het plaatsen van een insectenhotel aan te bevelen. Daarnaast is het wenselijk om een (kleine) bloementuin aan te leggen met speciale bijen/vlindermengsels of met planten die van nature in een berm kunnen voorkomen, zoals margriet, rode klaver, kleine pimpernel, wilde peen, duizendblad en gewoon knoopkruid.



7. LIJST VAN BRONNEN

Websites

www.atlasleefomgeving.nl
www.wetnatuurbescherming.nl
www.NDFF.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.rijksoverheid.nl
www.brabant.nl
kaartbank.brabant.nl
www.natuurmonumenten.nl
www.vivarapro.nl
www.ivn.nl
www.natura2000.nl
www.ravon.nl
www.floron.nl
www.sovon.nl
www.wikipedia.nl
www.vogelbescherming.nl
www.ecopedia.be

Andere bronnen

Limpens et al., 2014, 2017
Baijens et al., 2005
Netwerk groene bureaus
Checklist vleermuisprotocol

Bijlagen

Bijlage 1: de verspreidingslijst van NDFF
Bijlage 2: de beschermde soortenlijst par 3.2 Wet natuurbescherming
Bijlage 3: de beschermde soortenlijst par 3.3 Wet natuurbescherming.

Project : Lange Kruisdelstraat
Referentie : BE-0911
Datum : 10 juni 2021

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - leveringuit de NDFF.



Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - leveringuit de NDFF.disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijkelandelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbarewaarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is inopbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in deNDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn omaanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.
Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 10 juni 2021' Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van hetplangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: www.quickscanhulp.nl.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de helpdesk van HetNatuurloket:

E-mail: serviceteamndff@natuurloket.nl
Telefoon: 0800 2356333

Disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijkelandelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbarewaarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is inopbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in deNDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn omaanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.
Hoewel het Natuurloket en Regelink Ecologie & Landschap hun uiterste best doen voor het correct weergeven van de data op quickscanhulp.nl kunnen zij niet aansprakelijk gesteld worden voor enige fouten of het gebruik van de data.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 10 juni 2021'

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren		0 - 1 km
Egel	Zoogdieren		0 - 1 km
Grote gele kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren		0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren		0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Alpenwatersalamander	Amfibieën		1 - 5 km
Bastaardkikker	Amfibieën		1 - 5 km
Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Bunzing	Zoogdieren		1 - 5 km
Das	Zoogdieren		1 - 5 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone/Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Grote modderkruiper	Vissen		1 - 5 km
Grote vos	Dagvlinders		1 - 5 km
Grote weerschijnvlinder	Dagvlinders		1 - 5 km
Iepenpage	Dagvlinders		1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Kleine ijsvogelvlinder	Dagvlinders		1 - 5 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Levendbarende hagedis	Reptielen		1 - 5 km
Muurhagedis	Reptielen	wnb-hrl	1 - 5 km
Oehoe	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren		1 - 5 km
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Steenmarter	Zoogdieren		1 - 5 km
steenuil (s.l.)	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Teunisbloempijlstaart	Nachtvlinders	wnb-hrl	1 - 5 km
Vermiljoenkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	1 - 5 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren		1 - 5 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Wezel	Zoogdieren		1 - 5 km
Zwarte wouw	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Beekrombout	Libellen		5 - 10 km
Bosbeekjuffer	Libellen		5 - 10 km
Bruine eikenpage	Dagvlinders		5 - 10 km
Damhert	Zoogdieren		5 - 10 km
Dennenorchis	Vaatplanten		5 - 10 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Gaffellibel	Libellen	wnb-hrl	5 - 10 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	5 - 10 km
Hazelworm	Reptielen		5 - 10 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Kluwenklokje	Vaatplanten		5 - 10 km
Knoflookpad	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Ruw parelzaad	Vaatplanten		5 - 10 km
Veldparelmoervlinder	Dagvlinders		5 - 10 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Akkerboterbloem	Vaatplanten		10 - 25 km
Akkerogentroost	Vaatplanten		10 - 25 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Baardvleermuis / Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Boomkikker	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km
Boommarter	Zoogdieren		10 - 25 km
Dreps	Vaatplanten		10 - 25 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	10 - 25 km
Edelhert	Zoogdieren		10 - 25 km
Gentiaanblauwtje	Dagvlinders		10 - 25 km
Gestreepte waterroofkever	Kevers	wnb-hrl	10 - 25 km
Getande veldsla	Vaatplanten		10 - 25 km
Gewone bronlibel	Libellen		10 - 25 km
Glad biggenkruid	Vaatplanten		10 - 25 km
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Groot spiegelklokje	Vaatplanten		10 - 25 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten		10 - 25 km
Hermelijn	Zoogdieren		10 - 25 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten		10 - 25 km
Kempense heidelibel	Libellen		10 - 25 km
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten		10 - 25 km
Knollathyrus	Vaatplanten		10 - 25 km
Knolspirea	Vaatplanten		10 - 25 km
Kommavlinder	Dagvlinders		10 - 25 km
Korensla	Vaatplanten		10 - 25 km
Kranskarwij	Vaatplanten		10 - 25 km
Kruipend moerasscherm	Vaatplanten	wnb-hrl	10 - 25 km
Kruiptijm	Vaatplanten		10 - 25 km
Kwabaal	Vissen		10 - 25 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Myoot (soort onbekend)	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Naakte lathyrus	Vaatplanten		10 - 25 km
Naaldenkervel	Vaatplanten		10 - 25 km
Noordzeehouting	Vissen	wnb-hrl	10 - 25 km
Ondergrondse woelmuis	Zoogdieren		10 - 25 km
Oostelijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Pimpernelblauwtje	Dagvlinders	wnb-hrl	10 - 25 km
Platte schijfhoren	Weekdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Ringslang	Reptielen		10 - 25 km
Rivierrombout	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Roggelelie	Vaatplanten		10 - 25 km
Sierlijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Sleedoornpage	Dagvlinders		10 - 25 km
Speerwaterjuffer	Libellen		10 - 25 km
Spiegeldikkopje	Dagvlinders		10 - 25 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten		10 - 25 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Vinpootsalamander	Amfibieën		10 - 25 km
Vliegend hert	Kevers		10 - 25 km
Vroedmeesterpad	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Vuursalamander	Amfibieën		10 - 25 km
Wezel/Hermelijn	Zoogdieren		10 - 25 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten		10 - 25 km
Wilde weit	Vaatplanten		10 - 25 km
Wild zwijn	Zoogdieren		10 - 25 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Aardbeivlinder	Dagvlinders		25 - 50 km
Adder	Reptielen		25 - 50 km
Akkerdoornzaad	Vaatplanten		25 - 50 km
Beekprik	Vissen		25 - 50 km
Berggamander	Vaatplanten		25 - 50 km
Bergnachtorchis	Vaatplanten		25 - 50 km
Blaasvaren	Vaatplanten		25 - 50 km
Blauw guichelheil	Vaatplanten		25 - 50 km
Bosparelmoervlinder	Dagvlinders		25 - 50 km
Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Brave hendrik	Vaatplanten		25 - 50 km
Brede wolfsmelk	Vaatplanten		25 - 50 km
Eikelmuis	Zoogdieren		25 - 50 km
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen		25 - 50 km
Geel schorpioenmos	Mossen	wnb-hrl	25 - 50 km
Gestippelde alver	Vissen		25 - 50 km
Gevlekte glanslibel	Libellen		25 - 50 km
Gewone zeehond	Zoogdieren		25 - 50 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	25 - 50 km
Grote bosaardbei	Vaatplanten		25 - 50 km
Grote parelmoervlinder	Dagvlinders		25 - 50 km
Grote vuurvlinder	Dagvlinders	wnb-hrl	25 - 50 km
Hoogveenglanslibel	Libellen		25 - 50 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Liggende ereprijs	Vaatplanten		25 - 50 km
Muurbloem	Vaatplanten		25 - 50 km
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Pijlscheefkelk	Vaatplanten		25 - 50 km
Rood peperboompje	Vaatplanten		25 - 50 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Rosse / Bos- / Tweekleurige vleermuis / Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Schubvaren	Vaatplanten		25 - 50 km
Schubzegge	Vaatplanten		25 - 50 km
Smalle raai	Vaatplanten		25 - 50 km
Spits havikskruid	Vaatplanten		25 - 50 km
Tonghaarmuts	Mossen	wnb-hrl	25 - 50 km
Tweekleurige bosspitsmuis	Zoogdieren		25 - 50 km
Vale vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Water-/Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Wilde averuit	Vaatplanten		25 - 50 km
Wolfskers	Vaatplanten		25 - 50 km
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	25 - 50 km
Zandwolfsmelk	Vaatplanten		25 - 50 km
Zilveren maan	Dagvlinders		25 - 50 km
Bechsteins vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Beekdonderpad	Vissen		50 - 100 km
Bokkenorchis	Vaatplanten		50 - 100 km
Bosboterbloem	Vaatplanten		50 - 100 km
Bosdravik	Vaatplanten		50 - 100 km
Bruin dikkopje	Dagvlinders		50 - 100 km
Bruinrode wespenorchis	Vaatplanten		50 - 100 km
Bruinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Bultrug	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Donker pimpernelblauwtje	Dagvlinders	wnb-hrl	50 - 100 km
Duinparelmoervlinder	Dagvlinders		50 - 100 km
Elrits	Vissen		50 - 100 km
Franjegentiaan	Vaatplanten		50 - 100 km
Geelbuikvuurpad	Amfibieën	wnb-hrl	50 - 100 km
Geelgroene wespenorchis	Vaatplanten		50 - 100 km
Gevlekt zonneroosje	Vaatplanten		50 - 100 km
Gewone dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Gladde zegge	Vaatplanten		50 - 100 km
Grijze zeehond	Zoogdieren		50 - 100 km
Groene glazenmaker	Libellen	wnb-hrl	50 - 100 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Groene nachtorchis	Vaatplanten		50 - 100 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	wnb-hrl	50 - 100 km
Groensteel	Vaatplanten		50 - 100 km
Grote bosmuis	Zoogdieren		50 - 100 km
Hamster	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Hazelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Ingekorven vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Juchtleerkever	Kevers	wnb-hrl	50 - 100 km
Kalkboterbloem	Vaatplanten		50 - 100 km
Kalketrip	Vaatplanten		50 - 100 km
Karwijselie	Vaatplanten		50 - 100 km
Kleine heivlinder	Dagvlinders		50 - 100 km
Kleine schorseneer	Vaatplanten		50 - 100 km
Laatvlieger / Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Lederschildpad	Reptielen	wnb-hrl	50 - 100 km
Narwal	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Rosse / Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Rozenkransje	Vaatplanten		50 - 100 km
Stofzaad	Vaatplanten		50 - 100 km
Tengere distel	Vaatplanten		50 - 100 km
Tengere veldmuur	Vaatplanten		50 - 100 km
Tuimelaar	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Veenbloembies	Vaatplanten		50 - 100 km
Veldspitsmuis	Zoogdieren		50 - 100 km
Vliegenorchis	Vaatplanten		50 - 100 km
Vroege ereprijs	Vaatplanten		50 - 100 km
Wilde kat	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Zinkviooltje	Vaatplanten		50 - 100 km
Brede geelgerande waterroofkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	100 - 250 km
Breed wollegras	Vaatplanten		100 - 250 km
Butskop	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Dikkopschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Donkere waterjuffer	Libellen		100 - 250 km
Dwergvinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Geplooide vrouwenmantel	Vaatplanten		100 - 250 km
Gestreepte dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone spitssnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone vinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Griend	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Honingorchis	Vaatplanten		100 - 250 km
Kleine ereprijs	Vaatplanten		100 - 250 km
Kleine vlotvaren	Vaatplanten	wnb-hrl	100 - 250 km
Lange zonnedauw	Vaatplanten		100 - 250 km
Moerasgamander	Vaatplanten		100 - 250 km
Mopsvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Noordse winterjuffer	Libellen	wnb-hrl	100 - 250 km
Potvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Scherpkruid	Vaatplanten		100 - 250 km
Steenbraam	Vaatplanten		100 - 250 km
Trosgamander	Vaatplanten		100 - 250 km
Veenbesblauwtje	Dagvlinders		100 - 250 km
Veenbesparelmoervlinder	Dagvlinders		100 - 250 km
Veenhooibeestje	Dagvlinders		100 - 250 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Witsnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Zweedse kornoelje	Vaatplanten		100 - 250 km

Soorten beschermd onder paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming (artikel 3.5 en 3.8)

Nederlandse naam	Latijnse naam
Planten (4)	
Drijvende waterweegbree	Luronium natans
Groenknolorchis	Liparis loeselii
Kruipend moerascherm	Apium repens
Zomerschroeforchis	Spiranthes aestivalis
Zoogdieren terrestrisch (8)	
Bever	Castor fiber
Hamster	Cricetus cricetus
Hazelmuis	Muscardinus avellanarius
Euraziatische lynx	Lynx lynx
Noordse woelmuis	Microtus oeconomus
Otter	Lutra lutra
Wilde kat	Felis silvestris
Wolf *)	Canis lupus
Vleermuizen (22)	
Bechsteins vleermuis	Myotis bechsteinii
Bosvleermuis	Nyctalus leisleri
Brandts vleermuis	Myotis brandtii
Franjestaart	Myotis nattereri
Gewone baardvleermuis	Myotis mystacinus ssp. mystacinus
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus
Gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus
Grijze grootoorvleermuis	Plecotus austriacus
Grote hoefijzerneus	Rhinolophus ferrumequinum
Grote rosse vleermuis	Nyctalus lasiopterus
Ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus
Kleine dwergvleermuis	Pipistrellus pygmaeus
Kleine hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros
Laatvlieger	Eptesicus serotinus
Meervleermuis	Myotis dasycneme
Mopsvleermuis	Barbastella barbastellus
Noordse vleermuis	Eptesicus nilssonii
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii
Tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus
Vale vleermuis	Myotis myotis
Watervleermuis	Myotis daubentonii
Zoogdieren marien (5)	
Bruinvis	Phocoena phocoena
Gewone dolfijn	Delphinus delphis
Tuimelaar	Tursiops truncatus
Witflankdolfijn	Lagenorhynchus acutus
Witsnuitdolfijn	Lagenorhynchus albirostris
Vissen (2)	
Houting	Coregonus oxyrinchus
Steur	Acipenser sturio
Amfibieën (8)	
Boomkikker	Hyla arborea
Geelbuikvuurpad	Bombina variegata
Heikikker	Rana arvalis
Kamsalamander	Triturus cristatus
Knoflookpad	Pelobates fuscus
Poelkikker	Rana lessonae
Rugstreeppad	Bufo calamita
Vroedmeesterpad	Alytes obstetricans
Reptielen (3)	
Gladde slang	Coronella austriaca
Muurhagedis	Podarcis muralis
Zandhagedis	Lacerta agilis
Vlinders (7)	
Donker pimpernelblauwtje	Maculinea nausithous
Grote vuurvlinder	Lycaena dispar
Moerasparelmoervlinder *)	Euphydryas aurinia
Pimpernelblauwtje	Maculinea teleius
Teunisbloempijlstaart	Proserpinus proserpina
Tijmblauwtje *)	Maculinea arion
Zilverstreephooibeestje *)	Coenonympha hero
Libellen (8)	
Bronslibel *)	Oxygastra curtisii
Gaffellibel	Ophiogomphus cecilia
Gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis
Groene glazenmaker	Aeshna viridis
Noordse winterjuffer *)	Sympecma paedisca
Oostelijke witsnuitlibel *)	Leucorrhinia albifrons
Rivierrombout	Gomphus flavipes
Sierlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis
Kevers (5)	
Brede geelrandwaterroofkever	Dytiscus lattisimus
Gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus
Heldenbok	Cerambyx cerdo
Juchtleerkever	Osmoderma eremita
Vermiljoenkever	Cucujus cinnaberinus
Overige soorten (2)	
Bataafse stroommossel	Unio crassus
Platte schijfhoren	Anisus vorticulus

*) Soorten verdwenen uit Nederland maar die toch beschermd zijn op grond van artikel 3.5 en 3.8 omdat er een gerede kans op terugkeer bestaat

Soorten beschermd onder paragraaf 3.3 van de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 en 3.11)

Nederlandse naam	Latijnse naam
Planten (76)	
Akkerboterbloem *)	Ranunculus arvensis
Akkerdoornzaad *)	Torilis arvensis
Akkerogentroost *)	Odontites vernus vernus
Beklierde ogentroost *)	Euphrasia rostkoviana
Berggamander *)	Teucrium montanum
Bergnachtorchis *)	Platanthera chlorantha
Blaasvaren	Cystopteris fragilis
Blauw guichelheil *)	Anagallis arvensis foemina
Bokkenorchis *)	Himantoglossum hircinum
Bosboterbloem *)	Ranunculus pol. nemorosus
Bosdravik *)	Bromopsis r. benekenii
Brave hendrik *)	Chenopodium bonus-henricus
Brede wolfsmelk *)	Euphorbia platyphyllos
Breed wollegras *)	Eriophorum latifolium
Bruinrode wespenorchis	Epipactis atrorubens
Dennenorchis *)	Goodyera repens
Dreps *)	Bromus secalinus
Echte gamander *)	Teucrium cham. germanicum
Franjegentiaan	Gentianella ciliata
Geelgroene wespenorchis *)	Epipactis muelleri
Geplooide vrouwenmantel *)	Alchemilla subcrenata
Getande veldsla *)	Valerianella dentata
Gevlekt zonneroosje*)	Tuberaria guttata
Glad biggenkruid *)	Hypochaeris glabra
Gladde zegge *)	Carex laevigata
Groene nachtorchis	Coeloglossum viride
Groensteel *)	Asplenium viride
Groot spiegelklokje*)	Legousia speculum-veneris
Grote bosaardbei *)	Fragaria moschata
Grote leeuwenklauw*)	Aphanes arvensis
Honingorchis	Herminium monorchis
Kalkboterbloem *)	Ranunculus polyanthenos ssp. polyanthenoides
Kalketrip *)	Centaurea calcitrapa
Karthuizeranjer *)	Dianthus carthusianorum
Katwijselie *)	Selinum carvifolia
Kleine ereprijs *)	Veronica verna
Kleine Schorseneer *)	Scorzonera humilis
Kleine wolfsmelk *)	Euphorbia exigua
Kluwenklokje	Campanula glomerata
Knollathyrus *)	Lathyrus linifolius
Knolspirea *)	Filipendula vulgaris
Korensla *)	Arnoseris minima
Kranskarwij *)	Carum verticillatum
Kruiptijm *)	Thymus praecox
Lange zonnedauw	Drosera longifolia
Liggende ereprijs *)	Veronica prostrata
Moerasgamander *)	Teucrium scordium
Muurbloem	Erysimum cheiri
Naakte lathyrus *)	Lathyrus aphaca
Naaldenkervel *)	Scandix pecten-veneris
Pijlscheefkelk	Arabis h. sagittata
Roggelelie *)	Lilium bulbiferum croceum
Rood peperboompje *)	Daphne mezereum
Rozenkransje *)	Antennaria dioica
Ruw parelzaad *)	Lithospermum arvense
Stofzaad *)	Monotropa hypopitys
Scherpkruid *)	Asperugo procumbens
Schubvaren	Ceterach officinarum
Schubzegge *)	Carex lepidocarpa
Smalle raai *)	Galeopsis angustifolia
Spits havikskruid *)	Hieracium lactucella
Steenbraam *)	Rubus saxatilis
Stijve wolfsmelk *)	Euphorbia stricta
Tengere distel *)	Carduus tenuiflorus
Tengere veldmuur *)	Minuartia hybrida
Trosgamander *)	Teucrium botrys
Veenbloembies *)	Scheuchzeria palustris
Vliegenorchis	Ophrys insectifera
Vroege ereprijs *)	Veronica praecox
Wilde averuit *)	Artemisia c. campestris
Wilde ridderspoor *)	Consolida regalis
Wilde weit *)	Melampyrum arvense
Wolfskers *)	Atropa bella-donna
Zandwolfsmelk *)	Euphorbia seguieriana
Zinkviooltje	Viola lutea calaminaria
Zweedse kornoelje *)	Cornus suecica
Zoogdieren terrestrisch (31)	
Aardmuis	Microtus agrestis
Boommarter	Martes martes
Bosmuis	Apodemus sylvaticus
Bunzing	Mustela putorius
Damhert	Dama dama
Das	Meles meles
Dwergmuis	Micromys minutus
Dwergspitsmuis	Sorex minutus
Edelhert	Cervus elaphus
Eekhoorn	Sciurus vulgaris
Egel	Erinaceus europaeus
Eikelmuis	Eliomys quercinus
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Grote bosmuis	Apodemus flavicollis
Haas	Lepus europaeus
Hermelijn	Mustela erminea
Huisspitsmuis	Crocidura russula
Konijn	Oryctolagus cuniculus
Molmuis *)	Arvicola scherman
Ondergrondse woelmuis	Microtus subterraneus
Ree	Capreolus capreolus
Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Steenmarter	Martes foina
Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus
Veldmuis	Microtus arvalis
Veldspitsmuis	Crocidura leucodon
Vos	Vulpes vulpes
Waterspitsmuis	Neomys fodiens
Wezel	Mustela nivalis
Wild zwijn	Sus scrofa
Woelrat	Arvicola terrestris
Zoogdieren marien (2)	
Gewone zeehond	Phoca vitulina
Grijze zeehond	Halichoerus grypus
Amfibieën (8)	
Alpenwater-salamander	Triturus alpestris
Bruine kikker	Rana temporaria
Gewone pad	Bufo bufo
Kleine water-salamander	Triturus vulgaris
Meerkikker	Rana ridibunda
Middelste groene kikker	Rana klepton esculenta
Vinpootsalamander	Triturus helveticus
Vuursalamander	Salamandra salamandra
Reptielen (4)	
Adder	Vipera berus
Hazelworm	Anguis fragilis
Levendbarende hagedis	Lacerta vivipara
Ringslang	Natrix natrix
Vissen (6)	
Beekdonderpad	Cottus rhenanus
Beekprik	Lampetra planeri
Elrits	Phoxinus phoxinus
Gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus
Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis
Kwabaal *)	Lota lota
Vlinders (20)	
Aardbeivlinder *)	Pyrgus malvae
Bosparelmoer-vlinder *)	Melitaea athalia
Bruin dikkopje	Erynnis tages
Bruine eikenpage *)	Satyrium ilicis
Duinparelmoer-vlinder *)	Argynnis niobe
Gentiaanblauwtje *)	Maculinea alcon
Grote parelmoer-vlinder *)	Argynnis aglaja
Grote vos *)	Nymphalis polychloros
Grote weerschijn-vlinder *)	Apatura iris
Iepenpage	Satyrium w album
Kleine heivlinder *)	Hipparchia statilinus
Kleine ijsvogel-vlinder *)	Limenitis camilla
Kommavlinder *)	Hesperia comma
Sleedoornpage *)	Thecla betulae
Spiegeldikkopje *)	Heteropterus morpheus
Veenbesblauwtje *)	Plebeius optilete
Veenbesparelmoer-vlinder	Boloria aquilonaris
Veenhooibeestje	Coenonympha tullia
Veldparelmoer-vlinder	Melitaea cinxia
Zilveren maan *)	Boloria selene
Libellen (8)	
Beekrombout *)	Gomphus vulgatissimus
Bosbeekjuffer *)	Calopteryx virgo
Donkere waterjuffer*)	Coenagrion armatum
Gevlekte glanslibel *)	Somatochlora flavomaculata
Gewone bronlibel *)	Cordulegaster boltonii
Hoogveenglanslibel*)	Somatochlora arctica
Kempense heidelibel *)	Sympetrum depressiusculum
Speerwaterjuffer *)	Coenagrion hastulatum
Kevers (1)	
Vliegend hert	Lucanus cervus
Overige soorten (1)	
Europese rivierkreeft	Astacus astacus

*) soort die geen wettelijke bescherming had onder de Flora- en faunawet

Bijlage 6 Mitigatieplan huismus

MITIGATIEPLAN HUISMUSSEN



LOCATIE: LANGE KRUISDELSTRAAT 7, HEESWIJK-DINTHER

RAPPORTNUMMER: 2021-BE-0911

In opdracht van:
Hazu BV
Servennenstraat 11
5566 PS Moergestel



Brabant Eco
Ecologische dienstverlening

Colofon

Rapportage
Brabant Eco

Rapportnummer
2021-BE-0911

Opdrachtgever
Hazu BV

Contactpersoon
[redacted]

Locatie
Lange Kruisdelstraat 7, Heeswijk-Dinther

Auteur
[redacted]

Collegiale controle
[redacted]

Opleverdatum
7 juli 2021

Uitvoerder



Brabant Eco
Ecologische dienstverlening
De Lange Kant 27
5061PX Oisterwijk
06-24218274

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport is niet toegestaan zonder vermelding van bron

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Brabant Eco geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek door toepassing van adviezen.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING …. ……..……..…….... 3
   1.1 Aanleiding
   1.2 Doelstelling
   1.3 Criteria
2. AANPAK en UITVOERING……..…….. 4
   2.1 Geplande ingreep
   2.2 De huismus; Passer domesticus
   2.3 Mitigerende maatregelen
   2.4 Tijdsplan maatregelen
3. GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING……..……. 11
4. CONCLUSIE……..…….... 12
   4.1 Resume
   4.2 Advies
5. LIJST VAN BRONNEN……..……...……..……. 13
6. BIJLAGE…..……...…….. ..…….... 14



1. INLEIDING EN ONDERZOEK

1.1 Aanleiding

Het bedrijf aan de Lange Kruisdelstraat 7, te Heeswijk-Dinther is bij de Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RVO) aangemeld voor de warme saneringsregeling varkenshouderij 2020. Daardoor zullen de aanwezig varkensstallen worden gesloopt en zal het huidige bestemmingsplan van intensief agrarisch worden omgezet. De bedrijfswoning en opslagloods zullen blijven staan.
Om te kunnen bepalen of er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening' dient onder andere onderzocht te worden of de voorgenomen activiteit past binnen de regels van de Wet natuurbescherming.
In dit kader is een quickscan flora en fauna uitgevoerd door Brabant Eco (projectnummer 2021-BE-0911 d.d. 2-7-2021). In deze quickscan is aangegeven dat er huismussen voorkomen in het plangebied en dat het niet volledig uit te sluiten is dat deze verblijfplaatsen hebben in de te slopen varkensstallen en aangebouwde schuur.
Om overtreding van de verbodsbepaling uit de Wet natuurbescherming te voorkomen, waardoor een ontheffingsaanvraag niet noodzakelijk zal zijn, heeft Hazu bv aan Brabant Eco gevraagd hiervoor een mitigatieplan op te stellen.
Dit mitigatieplan wordt opgesteld conform het Kennisdocument Huismus, Passer domesticus Versie 1.0, juli 2017 en kan als addendum bijgevoegd worden aan het rapport 2021-BE-0911 aangaande het onderzoek naar natuurwaarden ten behoeve van ruimtelijke ontwikkeling aan de Lange Kruisdelstraat 7, de zogenoemde quickscan.

1.2 Doelstelling

Het voorliggende mitigatieplan beschrijft de handelingen die worden uitgevoerd om negatieve effecten op beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen dan wel te verzachten.

Het doel van het nader onderzoek is tweeledig:

- Er wordt vastgesteld of en hoe de gebouwen in het plangebied worden gebruikt door huismussen. Daarnaast wordt vastgesteld of er essentiële foerageergebieden aanwezig zijn.
- Er wordt bepaald of er sprake is van een overtreding van de Wet natuurbescherming als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden.

1.3 Criteria

Op dit mitigatieplan zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen volgens de definitie van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland (ecologisch deskundige/RVO.nl)
- Het mitigatieplan is opgesteld door een onafhankelijk adviesbureau. Brabant Eco en [redacted] verklaren hierbij geen enkel belang te hebben in de uitkomst van dit plan.
- De resultaten zijn zo objectief en betrouwbaar mogelijk verkregen.
- Het onderzoek voldoet aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Brabant Eco.
- Brabant Eco hanteert de basis conform het Kennisdocument Huismus, Passer domesticus Versie 1.0, juli 2017



2. AANPAK en UITVOERING

2.1 Geplande ingreep

De beoogde ontwikkeling betreft de sloop van de varkensstallen en het schuurtje aan de Lange Kruisdelstraat 7 (zie rapport 2021-BE-0911). In en rond het plangebied zijn huismussen waargenomen. De daarvoor te nemen mitigerende maatregelen worden opgenomen in dit mitigatieplan. Met de sloop van de stallen en het aangebouwde schuurtje gaan de eventueel aanwezige jaarrond beschermde nesten van de huismus verloren. Door mitigerende (verzachtende) maatregelen te treffen conform de Kennisdocumenten van BIJ12 voor beschermde soorten kan voorkomen worden dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden.

Citaat:
Er zijn tijdens het veldbezoek huismussen gezien bij de bedrijfswoning en rond stal 4 en het aangebouwde schuurtje. Door het slopen van het schuurtje zullen mogelijk huismus verblijfplaatsen verloren gaan.

In de Kennisdocumenten van BIJ12 zijn effectief bewezen maatregelen opgenomen die de functionaliteit van nest-, voortplantings- of rustplaatsen waarborgen. Door het uitvoeren van gepaste maatregelen in tijd en ruimte wordt voldaan aan de zorgplicht/ zorgvuldig handelen, het behoud van functionaliteit van de verblijfplaats en de waarborging van de lokale staat van instandhouding van de huismus. De verbodsbepalingen genoemd in artikel 3.1 van Wet natuurbescherming worden zodoende niet overtreden. Daardoor is geen ontheffing van het bevoegd gezag noodzakelijk.



Huismussen in het plangebied, op het dak van het aangebouwde schuurtje en de bedrijfswoning

2.2 De Huismus; Passer domesticus

De huismus, met als Latijnse naam Passer domesticus, is een zogenaamde half-holenbroeder (vogels die wel beschut willen zitten, maar daarnaast ook uitzicht willen hebben). De nesten komen voor in holtes onder dakpannen of gaten en nissen in gebouwen, bomen en aardwallen. Als dergelijke holtes niet aanwezig zijn nestelt de huismus op beschutte plekjes onder afdakjes, in dichte gevelbegroeiing, heggen en struiken.

Dergelijke 'natuurlijke' nesten zijn nog altijd tamelijk voldoende aanwezig, echter door het sterk verminderde gebruik van dakpannen en het ontbreken van gaten en nissen in gebouwen is het aantal broedterritoria in steden en dorpen de laatste jaren sterk achteruitgegaan. Om deze reden wordt steeds meer gebruik gemaakt van vogelvides, speciale dakpannen, houten nestkasten of mussenpotten die worden bevestigd aan woningen, gebouwen, stallen of schuren.
Volgens de Natuurkalender Broedvogels van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie bevindt de broedperiode (van nestbouw tot en met verzorging vliegvlugge jongen) van de huismus zich tussen begin maart tot en met begin september.
De huismus broedt in losse kolonies van enkele paren tot soms wel 40 exemplaren. Het grootste gedeelte van het jaar verspreidt de huismus zich echter niet verder dan 600 meter van de broedplaats. Van augustus tot oktober kunnen jonge huismussen en een deel van de volwassen vogels zich verspreiden over een groter gebied.
Na deze periode keren volwassen mussen terug naar hun eigen broedgebied, terwijl de jonge mussen zich elders vestigen. De huismus komt het liefst voor in een rommelige agrarische omgeving met struikgewas, schuren, weilanden met vee en gemorst graan. Maar ook tuinen en parken zijn favoriete foerageerplekken.
Het voedsel van de huismus bestaat uit zaden (met name granen zoals haver, gerst en tarwe), bloemknoppen, brood, fruit, bessen. Tijdens het broedseizoen vormen insecten (onder andere vliegen en muggen) een cruciale voedselbron. Naast broedplaatsen en voldoende voedselaanbod is in het kleine leefgebied van de huismus ook beschutting een belangrijk onderdeel van het leefgebied.
Roofvogels zoals de sperwer, ransuil en kerkuil, kraaiachtigen zoals de ekster, kauw en gaai, spechten en zoogdieren zoals de kat zijn (min of meer) natuurlijke vijanden van de huismus. Beschutting waar de huismus kan schuilen voor zijn vijanden bestaat onder andere uit hagen (liguster, meidoorn, sleedoorn) en een dichte begroeiing van klimplanten tegen muren.

2.2.1. De huismus binnen het plangebied

Tijdens het veldonderzoek naar beschermde natuurwaarden op 25 juni 2021 door Brabant Eco zijn er huismussen waargenomen. Deze zaten op het dak van de bedrijfswoning in het plangebied, in de struiken en op de grond in de gecultiveerde tuin en op het dak van een van de varkenstallen (stal 4, zie rapport 2021-BE-0911) en het aangebouwde schuurtje. Er is dus mogelijk sprake van rust- en verblijfplaatsen van huismussen in het plangebied. Er zijn echter niet genoeg mussen waargenomen om te spreken van een duurzame populatie, het betreft in dit gebied namelijk minder dan 10 paartjes huismussen. Het is uit te sluiten dat er mussen in de opslagloods en de overige stallen zitten, aangezien deze geen invliegmogelijkheden bevatten voor vogels.
Het is volgens de wet Natuurbescherming niet toegestaan om nest-, vaste rust- en verblijfplaatsen aan te tasten en dieren mogen niet verstoord of gewond raken tijdens de werkzaamheden. Een overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming is te voorkomen door voorafgaand aan de werkzaamheden voorzorgsmaatregelen te treffen. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplanting- en/of vaste rust- of verblijfplaats van de soort.
Om een eventuele overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen en om de huismus in het algemeen te ondersteunen wordt dit mitigatieplan opgesteld.



Bovenaanzicht plangebied met oranje ruitjes op plaatsen waar huismussen zijn waargenomen. Bron: Google Earth

2.2.2. De huismus nabij het plangebied

In de omgeving van het plangebied en elders binnen en nabij de gemeente Bernheze komt de huismus nog tamelijk regelmatig voor als broedvogel. De verspreiding en aantallen van huismussen zijn echter sterk afgenomen ten opzichte van het eind van de vorige eeuw.
Volgens het veldonderzoek naar beschermde natuurwaarden op 25 juni 2021 zijn huismussen gehoord en gezien in de tuin achter de bedrijfswoning en op het dak van de woning en een van de stallen met het aangebouwde schuurtje. Door de sloop van de stallen en het schuurtje zullen er op lokaal niveau tijdelijk negatieve effecten zijn voor de huismus. Mitigerende maatregelen zullen er voor zorgen dat deze negatieve effecten geminimaliseerd zullen worden.

2.3 Mitigerende maatregelen

Met de sloop van de stallen en het schuurtje gaan de eventueel aanwezige jaarrond beschermde nesten van de huismus verloren. Door mitigerende maatregelen te treffen conform het Kennisdocument Huismus, (Passer domesticus versie 1.0, juli 2017) kan voorkomen worden dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden. In het Kennisdocument zijn effectieve maatregelen opgenomen die de functionaliteit van de nest-, voortplantings-, of rustplaatsen waarborgen.

Op de planlocatie dienen de volgende maatregelen worden toegepast:

1. Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden
2. Behoud functionaliteit
3. Afsluiten van toegang tot huidige verblijfplaatsen
4. Realiseren van permanente voorzieningen
5. Aanbieden van schuilmogelijkheden
6. Werken buiten kwetsbare perioden
7. Inschakelen van deskundige

2.3.1 Aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen

Voor elke nestplaats die aangetast of verwijderd wordt worden minimaal twee nieuwe nestplaatsen aangeboden. Voor de vervangende nestplaatsen geldt dat er meerdere nestplekken bij elkaar aangeboden moeten worden waarvan de openingen minimaal 50 centimeter uit elkaar dienen te liggen. Dit kan dichter bijeen maar er dient gezorgd te worden dat de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit. Tevens dient de vervangende nestplaats zo dicht mogelijk, en maximaal 200 meter bij de locatie van de oorspronkelijke verblijfplaats liggen. Ook moet deze buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden liggen.
Tijdens het veldbezoek is met de eigenaar van de grond afgesproken om minimaal een 20-tal nestkasten op te hangen voor huismussen. De eigenaar heeft besloten om 8 drieling-nestkasten te bestellen waardoor het totaal aantal nestkasten uitkomt op 24. Deze zijn op maandag 5 juli 2021 geleverd en opgehangen.
Vanaf september is de tijd dat juvenielen op zoek gaan naar nieuwe nestgelegenheden. De nestkasten hangen inmiddels aan de opslagloods en zijn dus ruim op tijd opgehangen voor de uitvliegende juvenielen. Deze tijdelijke verblijfplaatsen mogen pas verwijderd worden wanneer de nieuwe permanente voorzieningen minimaal 3 maanden functioneel zijn. Bovendien mogen nestkasten nooit tijdens het broedseizoen verwijderd worden.



Bovenaanzicht plangebied met in groen de geplaatste alternatieve verblijfplaatsen. Bron: Google Earth

• Voor de vervangende nestplaatsen geldt:
– dat er meerdere nestplekken bij elkaar aangeboden moeten worden.
Zorg dat de openingen minimaal 50 centimeter uit elkaar liggen; dit kan dichter bijeen, maar zorg er dan voor dat de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit
– zo dicht mogelijk bij de locatie van de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst en als dat niet mogelijk is, dan in de directe omgeving (in de regel binnen 200 meter, bij uitzondering 500 meter) van de oorspronkelijke nestplaats en buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden liggen
– op minimaal 3 meter hoogte plaatsen
– een minimale broedruimte van 15 x 8 centimeter
– dat ze op een voor de huismus geschikte wijze en plek worden aangebracht. Zo mogen ze niet te heet worden in de middagzon, maar zich ook niet op een te koude locatie bevinden: voorkeur heeft een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot of iets dergelijks
– in de directe omgeving van de nieuwe nestplaats continu voldoende dekking aanwezig is (minimaal 3 à 4 meter hoog opgaand groen), en dat er altijd (binnen 100 à 200 meter, bij voorkeur binnen 50 meter) voldoende geschikt voedsel en potentiële slaapplaatsen beschikbaar zijn
– dat ze van voldoende duurzaam materiaal zijn en op een voldoende duurzame wijze worden bevestigd. Of de duurzaamheid voldoende is hangt van meerdere factoren af, bijvoorbeeld van het type materiaal (hout, houtbeton, aardewerk, pvc, en dergelijke), van de houtsoort (ceder en robinia zijn duurzamer dan vuren of grenen), de wijze van ophanging, de aangebrachte plek (bijvoorbeeld onder een dakgoot of een andere vorm van overhang of vol in zon en wind), dient het voor tijdelijke vervanging ter overbrugging van de periode van de werkzaamheden of als permanente vervanging, het te verwachten gebouwbeheer (bij schilderwerk verdwijnen regelmatig aangebrachte voorzieningen) en of het beheer en onderhoud van de voorziening (schoonhouden, herstel bij gebreken) geregeld is.
– dat er voldoende veiligheid is tegen predatoren. Dit geldt voor de nestplaats zelf, als ook dat er voldoende opgaand groen in de directe omgeving aanwezig is als dekking voor adulten of (net uitvliegende) juvenielen
– dat het materiaal waarvan ze zijn gemaakt niet behandeld is met chemische middelen
– dat ze minimaal drie maanden voor de start van de werkzaamheden aanwezig zijn, om de vogels te laten wennen aan de nieuwe voorzieningen
– dat het beheer duurzaam geregeld is. Dit beheer moet gebeuren in een periode dat verstoring niet of minimaal optreedt
• Monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregelen kan aan de orde zijn.

Informatie vervangende nestplaatsen. Bron: kennisdocument huismus BIJ12

2.3.2 Behoud functionaliteit verblijfplaatsen

Huismussen hebben de tijd nodig om aan nieuwe nestplaatsen te wennen. Gedurende deze gewenningsperiode moeten zowel de oorspronkelijke situatie als de nieuw aangebrachte vervangende voorzieningen beiden aanwezig zijn. Hierdoor kunnen de huismussen de voorzieningen ontdekken en verkennen voor de ingreep wordt uitgevoerd. In het geval dat voedsel geen beperking geeft is de huismus zeer flexibel in het innemen van allerlei typen vervangende verblijfplaatsen.

2.3.3 Ongeschikt maken huidige nestplaats

Om te voorkomen dat huismussen gewond raken of gedood worden tijdens de werkzaamheden is het noodzakelijk dat de eventueel aanwezige verblijfplaatsen vooraf ongeschikt gemaakt worden.
Voorafgaand aan het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden wordt eerst het nestmateriaal weg gehaald en het dak ongeschikt gemaakt als nestlocatie.
Tenminste twee maanden na het ophangen van de tijdelijke verblijfplaatsen en buiten de periode maart – september kan dit door het dakbeschot in de schuur en stallen te verwijderen of met vogelschroot, pur of mussengaas de toegang tot de nestplekken dicht te stoppen. Hierdoor wordt voorkomen dat deze bewoond wordt tijdens de werkzaamheden.

2.3.4 Realiseren van permanente voorzieningen

Bij de realisering van de eventueel nieuw te bouwen woningen is het zeer gewenst om 'huismusvriendelijk' te bouwen door de nieuwbouw uit te rusten met bij voorkeur vogelvides. Over de gehele breedte van de nieuw te bouwen woning zal er verhoogd vogelschroot aangebracht kunnen worden, zodat de ruimte onder de eerste pannenrij geheel toegankelijk blijft voor huismussen. Uiteraard kan deze voorziening ook toegepast worden in de huidige bedrijfswoning. De mussen kunnen g via de ruimte tussen goot en onderste dakpan de achterliggende ruimte bereiken maar deze kunnen niet verder onder het dak dan de volgende panlat. Door de iets kleinere openingen in de nieuwe situatie kunnen mussen nog steeds eenvoudig onder de pannen komen maar is dit voor bijvoorbeeld kauwen onmogelijk. Dus is er geen nestpredatie. Hierdoor blijven de daken geschikt als broedlocatie voor de huismus.
Door Sovon Vogelonderzoek Nederland is in broedeizoen 2019 een studie uitgevoerd naar de effectiviteit van de vogelvide als broedplaats voor de Huismus. Het percentage vogelvides dat gebruikt wordt door huismussen als broedplaats lag op een laag percentage volgens gegevens van dit onderzoek terwijl een onderzoek naar prototypes in 2008 juist aanmerkelijk betere resultaten gaf. Door meerdere nestgelegenheden aan te bieden is goede ervaring opgedaan in het verleden waardoor met voldoende mate van zekerheid de toekomst van de huismus in het plangebied gewaarborgd is als het gaat om broedgelegenheid.
Ook inbouwstenen en speciale dakpannen aan de kippenstal of woning kunnen worden gebruikt als broedplaats voor mussen. Het aanbrengen van houten nestkasten is minder duurzaam.
Op deze manier kan de in de directe omgeving aanwezige populatie zich naar de planlocatie uitbreiden en wordt de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd.



mussenpan



vogelvide

2.3.5 Aanbieden van schuilmogelijkheden

Naast de aanwezigheid van nestlocaties is het van belang om de groene elementen in belangrijke mate af te stemmen op onder meer de levensbehoeften van de huismus. Voorbeelden zijn de aanleg van hagen (liguster, haagbeuk, meidoorn), struiken, bomen, schuttingen en/of muren met klimplanten, ruige overhoekjes in de tuinen of bermen met allerlei inheemse planten, de aanwezigheid van vijvers of andere wateren en van op zandige plekjes.
Er zijn veel schuilmogelijkheden aanwezig voor huismussen in de huidige situatie. Ten opzichte van de huidige situatie blijft het aantal schuil- en foerageerplekken minimaal gelijk in de voorgenomen ontwikkeling. Door de sloop van de varkensstallen ontstaat er een grote ruimte in het plangebied waarin meer groenstructuren kunnen worden aangeplant, waardoor er meer foerageer en schuilmogelijkheden kunnen ontstaan voor huismussen. Er is slechts sprake van tijdelijke lokale verstoring door sloop van de stallen en het schuurtje. De tuin en hagen zullen beschikbaar blijven als schuilmogelijkheid voor huismussen.

2.3.6 Werken buiten kwetsbare periode

De huismus gebruikt zijn nest jaarrond en het hele jaar kan aangemerkt worden als kwetsbare periode voor de huismus. De meest kwetsbare periode is de voortplantingsperiode. Deze loopt van maart tot en met augustus. Indien sprake is van late vervolglegsels kan september ook aangemerkt worden als voortplantingsperiode. Ook kan de periode, afhankelijk van klimatologische en meteorologische omstandigheden, eerder beginnen en/of later eindigen.

Het uitvoeren of opstarten van de sloopwerkzaamheden binnen het voortplantingsseizoen is alleen mogelijk als een broedvogelcontrole is uitgevoerd door een ecologisch deskundige op het gebied van huismus. Wanneer blijkt dat het nest bewoond is, worden maatregelen genomen om vestiging te voorkomen.
Naast het broedseizoen vallen ook perioden met aanhoudende vorst onder de noemer “kwetsbare periode”. Mussennesten mogen ook in een dergelijke koude periode niet aangetast worden.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
voortplanting												
Koude perioden												

Hoofdlijnen kwetsbare perioden. Bron: Kennisdocument Huismus

2.3.7 Inschakelen deskundige

Bij planning vooraf werd overleg gepleegd met een ecoloog.
Bij uitvoering van werkzaamheden m.b.t. nesten voor 1 september 2021 en bij twijfel dient een deskundige op het gebied van broedvogels vast te stellen of de nesten verlaten zijn. Van belang is of een broedgeval aanwezig is. Werkzaamheden mogen nooit leiden tot aantasting of vernieling van nesten met eieren of jongen. Een deskundige moet bij twijfel bepalen of er sprake is van een kwetsbare periode.

2.4 Tijdsplanning maatregelen huismus

Afstemming met initiatiefnemer	25 juni 2021
Ophangen tijdelijke verblijfplaatsen	5 juli 2021
Ongeschikt maken eventuele huidige nesten	Oktober 2021
Sloop van varkensstallen	November 2021
Permanente voorzieningen	Bij nieuwbouw en huidige houten nestkasten
Aanbieden schuilmogelijkheden	Bestaande groenvoorzieningen en mogelijk nieuwe beplanting
Verwijderen tijdelijke kasten	3 maanden of later na in gebruik name permanente voorzieningen
Inschakelen deskundige	Tijdens gehele proces bij afwijkingen en calamiteiten



3. GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING

Er zijn tijdens het veldbezoek huismussen waargenomen op het dak van de bedrijfswoning, in de gecultiveerde tuin en op het dak van een van de varkensstallen en het aangebouwde schuurtje. Daarnaast wordt het plangebied door de huismus gebruikt als foerageer-, schuil- en rustgebied. De huismus is een algemene soort in Nederland en komt ook in de regio Bernheze algemeen voor. Daarom is het heel aannemelijk dat het mussen in het plangebied deel uit maken van een flinke huismussenpopulatie in de omgeving, gezien de zeer geschikte groene omgeving in de tuin bij Lange Kruisdelstraat 7.
Voor iedere nestplaats van de huismus die binnen het plangebied verloren zou gaan zouden minimaal twee tijdelijke alternatieve nestplaatsen gerealiseerd dienen te worden.
Na de sloop van de stallen wordt er in het achterste deel ven de planlocatie twee extra woningen gebouwd. Bij deze nieuwbouwwoningen kunnen huismusvriendelijke maatregelen worden genomen, zoals inbouw nestkasten in de muren en vogelvides onder de onderste rij dakpannen. De functionele leefomgeving met schuilmogelijkheden en foerageergebied voor huismussen veranderen niet in vergelijking met de huidige situatie, aangezien de tuin en hagen gedurende het hele bouwproces en in de voorgenomen ontwikkeling beschikbaar blijven voor huismussen. Door de aanleg van nieuwe groenstructuren zouden er nog meer schuil en foerageermogelijkheden voor huismussen kunnen ontstaan in het plangebied.
Door de geplande werkzaamheden is er weliswaar sprake van een tijdelijke beperkte verstoring van foerageergebied voor de huismus en dekking ronde de huidige verblijfplaatsen, maar dit heeft geen wezenlijk effect op de functionaliteit van de leefomgeving als geheel omdat er voldoende alternatieven in de directe omgeving overblijven. De gunstige staat van instandhouding is voor de huismus binnen het project gegarandeerd.

Door mitigerende maatregelen te treffen conform de Kennisdocumenten van BIJ12 voor beschermde soorten kan voorkomen worden dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden. In de Kennisdocumenten van BIJ12 zijn effectief bewezen maatregelen opgenomen die de functionaliteit van nest-, voortplantings- of rustplaatsen waarborgen.
Door het uitvoeren van gepaste maatregelen in tijd en ruimte wordt voldaan aan de zorgplicht/ zorgvuldig handelen, het behoud van de functionaliteit van de verblijfplaats en de waarborging van de lokale staat van instandhouding van de huismus.
De verbodsbepalingen genoemd in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming worden zodoende niet overtreden. Daardoor is geen ontheffing van het bevoegd gezag noodzakelijk.

In dit mitigatieplan zijn de maatregelen onderbouwd en gedocumenteerd. Het plan dient tijdens de werkzaamheden ter plaatse aanwezig te zijn voor het geval er een handhavingsverzoek of toezicht aan de orde mocht zijn.



4. CONCLUSIE

4.1 Resume

- Het plangebied maakt deel uit van de omgeving als leefgebied van huismussen.
- De kwalitatieve natuurwaarden zullen gelijk blijven in de voorgenomen ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie, maar zouden nog verder kunnen worden verbeterd door de aanleg van extra groenstructuren.
- Dit mitigatieplan beschrijft de handelingen die worden uitgevoerd om negatieve effecten op beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen dan wel te verzachten.
- Dit mitigatieplan is opgesteld conform het Kennisdocument Huismus, Passer domesticus Versie 1.0, juli 2017.
- De te plaatsen alternatieve verblijfplaatsen zijn inmiddels aangebracht.
- Door het tijdig plaatsen en controleren op gebruik van alternatieve verblijfplaatsen alvorens het ongeschikt maken van de huidige nestlocaties wordt de gunstige staat van instandhouding van de huismussen gewaarborgd.
- In de nieuwbouw worden permanente voorzieningen aangebracht voor huismussen.
- Er blijven voldoende foerageer- en schuilmogelijkheden voor de huismus aanwezig in het plangebied.
- Er wordt rekening gehouden met de kwetsbare periode van de huismus.
- Bij onvoorziene omstandigheden dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.

4.2 Advies

Vanwege de beperkte actieradius (enkele honderden meters) van huismussen (Baijens et al. 2005) zijn drie essentiële onderdelen van het leefgebied van belang:

- nestlocatie,
- habitat met voedselaanbod
- beschutting.

Alle voorzieningen dienen dichtbij elkaar te liggen. Bij voorkeur binnen een straal van enkele honderden meters van het plangebied. Geschikt leefgebied van huismussen bevat een combinatie met voldoende voedsel- en schuilplaatsen. Voor het voedselaanbod is het van belang dat er voldoende ruigte en overhoekjes aanwezig zijn, waar zowel zaadplanten als voldoende insectentrekkers aanwezig zijn. Beschutting is zeer belangrijk voor huismussen ter bescherming, maar ook om vanuit te foerageren. Daarom moeten er schuilplaatsen aanwezig zijn in de vorm van heggen en hagen.
Bij de landschappelijke inpassing met groenstructuren worden bij voorkeur inheems (streekeigen) groen aangeplant. Groei en bloei van deze planten en de momenten waarop rupsen, bijen of vogels sterk van hun blad, nectar en struifmeel afhankelijk zijn, op elkaar afgestemd. Een belangrijk verschil met uitheemse soorten die vaak eerder en te vroeg uitlopen/bloeien. De voorkeur gaat uit naar en bes- en nootdragende struiken zoals sporkehout (vuilboom), Gelderse roos, wilde kardinaalsmuts, lijsterbes, hondsroos, sleedoorn of hazelaar. Deze ten gunste van foerageerfuncties voor vogels, maar ook kleine knaagdieren, insecten en insecteneters zoals vleermuizen zullen hiervan profiteren. Huismussen zullen schuilgelegenheid vinden in stekelige struiken zoals bijv. (groenblijvende) hulst of meidoorn. Lindebomen trekken tijdens hun relatief lange bloeitijd grote aantallen insecten aan, en dus ook eerdergenoemde insecteneters.

Vogelbescherming Nederland heeft een checklist ontwikkeld, waarmee iedere bouwonderneming zijn projecten en de directe omgeving natuurvriendelijker kan maken. Zie **www.checklistgroenbouwen.nl**.
De zorgplicht is altijd van toepassing, op basis waarvan door iedereen voldoende zorg in acht moet worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit kan bijvoorbeeld door buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen) te starten met werkzaamheden en het gefaseerd werken om dieren de kans te geven om te vluchten.



5. LIJST VAN BRONNEN

Quickscan
Quickscan Flora en fauna Brabant Eco 2021-BE-0911 d.d. 02-07-2021

Websites
www.wetnatuurbescherming.nl
www.wikipedia.nl
www.rijksoverheid.nl
www.checklistgroenbouwen.nl
www.brabant.nl
www.natuurmonumenten.nl
www.vogelbescherming.nl

Andere bronnen
Kennisdocument huismus – BIJ12
netwerk groene bureaus

- Als bijlage 1 is toegevoegd het kennisdocument Huismus

Werkt voor provincies



Kennisdocument

Huismus
Passer domesticus

Versie 1.0, juli 2017

Leidseveer 2
3511 SB Utrecht

t 085 - 486 22 22
f 085 - 486 22 33

info@bij12.nl

bij12.nl

Dit is een publicatie van BIJ12

Inhoudsopgave

Leeswijzer 2
Inleiding 3
1 De huismus 6
1.1 Soortkenmerken 6
1.2 Leefwijze 6
1.3 Voedsel 6
1.4 Nesten, rustplaatsen en (functionele) leefomgeving 7
1.5 Verspreiding en aantalsontwikkeling 10
1.6 Populaties 13
2 Benodigd ecologisch onderzoek 15
2.1 Inleiding 15
2.2 Het aantonen van aanwezigheid of van afwezigheid 15
2.3 Het bepalen van de effecten van de activiteiten 21
3 Mogelijke maatregelen ten gunste van de huismus 26
3.1 Werken buiten kwetsbare perioden 27
3.2 Alternatieve nestplaatsen aanbieden 28
3.3 Verbeteren habitat in bestaand of nieuw leefgebied 31
3.4 Faseren activiteiten in ruimte en tijd 32
3.5 Toegankelijk houden nestplaatsen 33
3.6 Ongeschikt maken nestplaatsen 33
3.7 Inschakelen huismusdeskundige 33
3.8 Opstellen ecologisch werkprotocol 34
4 Activiteiten: effecten en te nemen maatregelen 35
4.1 Effecten van verschillende typen activiteiten 35
4.2 In aanmerking komende maatregelen bij verschillende typen activiteiten 36
Colofon 41
BIJLAGE 1 Wet natuurbescherming 42
BIJLAGE 2 Jaarrond beschermde nesten 45

Leeswijzer

Dit document is opgebouwd uit vier hoofdstukken die los van elkaar, maar ook in samenhang met elkaar te lezen zijn. Het is niet noodzakelijk om dit document van voor tot achter door te lezen. Elk hoofdstuk heeft zijn eigen ingang. Afhankelijk van uw primaire vraag kunt u direct door naar één van deze vier hoofdstukken en zo nodig kunt u teruggrijpen op één van de andere hoofdstukken.

Hoofdstuk 1: ecologische informatie
Wilt u meer weten over de huismus zelf dan kunt u inhoudelijke ecologische informatie over de huismus vinden in hoofdstuk 1. Hier vindt u bijvoorbeeld informatie over het type gebied waarin zich huismussen kunnen bevinden en over hun verblijfplaatsen.

Hoofdstuk 2: ecologisch onderzoek
Bent u vooral geïnteresseerd in welke gegevens u moet hebben en welk ecologisch onderzoek u wanneer moet uitvoeren om soepel aan de vereisten vanuit de soortbescherming in de natuurwetgeving tegemoet te komen, dan start u met hoofdstuk 2. Hier staat bijvoorbeeld beschreven op welke wijzen u de aan- of afwezigheid van huismussen kunt aantonen en hoe u kunt aantonen dat de functionaliteit van een nest of rustplaats van de huismus al dan niet behouden blijft.

Hoofdstuk 3: maatregelen
Hoofdstuk 3 geeft voorbeelden van maatregelen ten gunste van de huismus die u bij uw activiteiten kunt nemen. Het nemen van één of meer van deze maatregelen stelt u in staat om negatieve effecten van uw activiteiten op de huismus geheel of zoveel mogelijk te voorkomen. Hiermee kunt u mogelijk een overtreding voorkomen. In het geval dat een overtreding niet te voorkomen valt, kunnen dit maatregelen zijn die genomen moeten worden om in aanmerking te komen voor een ontheffing. De provincie waar u voornemens bent de activiteit te ontplooien, beoordeelt of deze maatregelen afdoende zijn.

Hoofdstuk 4: activiteiten en maatregelen
Hoofdstuk 4 heeft als ingang een aantal veel voorkomende activiteiten met een mogelijk negatief effect op de huismus. Daaraan is in de vorm van een matrix een aantal te nemen maatregelen ten gunste van de huismus gekoppeld. Niet alle activiteiten zullen effecten hebben op huismussen. Voor de meest voorkomende activiteiten staat hier indicatief aangegeven welke maatregelen ten gunste van de huismus in aanmerking kunnen komen om de negatieve effecten te doen verminderen of op te heffen.

Het juridisch kader voor de bescherming van de huismus is vastgelegd in artikelen 3.1 tot en met 3.4 van de Wet natuurbescherming (zie bijlage 1). Dit kader is door de nationale wetgever uitgewerkt in het Besluit natuurbescherming en de Regeling natuurbescherming. Dat kader staat nader beschreven in een afzonderlijk document: het Juridisch Kader horende bij de kennisdocumenten. Op provinciaal niveau kunnen Provinciale Staten en Gedeputeerde Staten binnen dit kader beleidskeuzes maken. Deze beleidskeuzes zijn niet beschreven in het Juridisch Kader behorende bij de kennisdocumenten. De provinciale beleidskeuzes vormen samen met het juridisch kader en het kennisdocument het beoordelingskader voor de provincie bij een ontheffingsaanvraag.

Dit is een publicatie van BIJ12 I Werkt voor Provincies

Inleiding

Waarom de soortenstandaard
De huismus is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming, op basis van het feit dat de soort deel uitmaakt van ‘alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is’ (artikel 1 van de Vogelrichtlijn). De huismus staat vermeld op de lijst met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (RVO, 2009). De nesten van huismussen vallen onder categorie 2 van vogelnesten “nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar” (zie bijlage 2 Jaarrond beschermde nesten). De huismus staat tevens als gevoelig vermeld op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels (2004).

De Wet natuurbescherming bevat een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op alle inheemse vogels. De wet verbiedt onder andere:
1. het opzettelijk doden of vangen van vogels (artikel 3.1 lid 1);
2. het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten (artikel 3.1 lid 2);
3. het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels (artikel 3.1 lid 3);
4. het opzettelijk storen van vogels (artikel 3.1 lid 4);
5. het bezit, het vervoer en de handel in vogels, dood of levend, dan wel delen of producten daarvan (artikel 3.2).

In geval van overtreding van deze verboden bestaat er voor het bevoegd gezag een beginselplicht tot handhaving. Dat kan leiden tot bestuursrechtelijke maatregelen in de vorm van een last onder bestuursdwang, een last onder dwangsom of een BSBm (Bestuurlijke strafbeschikking milieu). Overtreding van deze verboden is bovendien een economisch delict en kan leiden tot strafrechtelijke vervolging. De wet voorziet in een algemene bevoegdheid voor de bevoegde gezagen (de provincies en in sommige gevallen het Ministerie van Economische Zaken) om onder voorwaarden een ontheffing of vrijstelling te verlenen van de verboden (artikel 3.3).

Wat staat erin?
Het kennisdocument geeft voor een soort een overzicht van vaak in aanmerking komende maatregelen die genomen kunnen worden als deze beschermde soort aanwezig is in of nabij een gebied waar de ruimtelijke activiteiten plaats gaan vinden. Dergelijke maatregelen voorkomen of verminderen negatieve effecten op de soort als gevolg van die voorgenomen activiteiten. Verder beschrijft het document de kenmerkende ecologische aspecten en de wijze waarop de aanwezigheid (of de afwezigheid) van de soort kan worden aangetoond.

Dit kennisdocument Huismus 2017 vervangt de soortenstandaard Huismus uit 2014 die nog door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken was opgesteld. Aanpassing van de soortenstandaard was nodig vanwege de invoering van de nieuwe Wet Natuurbescherming die per 1 januari 2017 in werking is getreden. Onder deze nieuwe wet komt de bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen namelijk voor het overgrote deel bij de provincies te liggen. In enkele situaties waarbij nationale belangen in het geding zijn, blijft het Ministerie van Economische Zaken bevoegd gezag. Voorbeelden hiervan zijn het aanleggen of

aanpassen van de hoofdinfrastructuur zoals snelwegen hoofdspoor en waterwegen, maar ook de hoofd infrastructuur die nodig is om gas en elektriciteit te transporteren.

In het kader van de decentralisatie van het bevoegd gezag krijgen de provincies meer vrijheid voor de invulling van hun eigen natuurbeleid waaronder de bescherming van planten- en diersoorten. Door de decentralisatie is er dus geen sprake meer van één landelijk soortenbeleid en stopt RVO.nl met het beheren van de soortenstandaards. Omdat de soortenstandaards veel nuttige informatie bevatten en een belangrijk hulpmiddel zijn bij het bepalen van de effecten van een ingreep op een soort en met welke maatregelen deze effecten kunnen worden verminderd of voorkomen, hebben de provincies gezamenlijk besloten de kennis van de soortenstandaards overeind te willen houden. Daartoe heeft BIJ12 opdracht gekregen van het Interprovinciaal Overleg (IPO) het beheer van de soortenstandaards over te nemen.

In het kader van deze overname is het uiterlijk van de soortenstandaard aangepast naar een BIJ12-format, de naam soortenstandaard gewijzigd in kennisdocument en zijn beleidskeuzes uit de documenten verwijderd. Dat laatste was nodig vanwege de decentralisatie van het bevoegd gezag en de vrijheid die iedere Provincie heeft met de invulling van haar eigen natuurbeleid. Daarmee is het voor u liggende document een algemeen kennisdocument geworden waarin beleidsneutrale informatie staat over de soort. Zowel de provincies als RVO.nl hebben input geleverd bij de omvorming van de soortenstandaard tot kennisdocument. De opbouw van het kennisdocument is gelijk gebleven aan die van de soortenstandaard. Voor juridische aspecten wordt verwezen naar het juridisch kader behorende bij de kennisdocumenten en naar de websites van de diverse provincies alwaar de beleidsregels en verordeningen zijn te vinden ten aanzien van ontheffingen en vrijstellingen.

Wat kunnen de twee hoofddoelgroepen ermee?

Initiatiefnemers

Een initiatiefnemer, of diens ecologisch adviseur, kan deze informatie -in combinatie met andere informatie- gebruiken bij het invulling geven aan onder andere het zorgvuldig handelen, de zorgplicht, het onderbouwen van maatregelen voor een ontheffingsaanvraag, het voorkomen van een overtreding, het behoud van de functionaliteit van voortplantingsplaatsen en rustplaatsen en zo bijdragen aan het behoud van een goede staat van instandhouding van de betreffende soort. Tevens kan deze informatie bijdragen aan het verkrijgen van inzicht in de benodigde onderzoeks- en uitvoeringsinspanning om aan deze doelen te kunnen voldoen.

In het geval dat er maatregelen worden uitgevoerd waardoor er geen overtreding op treedt, is er geen ontheffing van het bevoegd gezag noodzakelijk. Het is de keuze en verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer zelf om deze maatregelen te formuleren en uit te voeren ter voorkoming van een overtreding. Indien er wel een verbodsbepaling wordt overtreden, dient er altijd een ontheffingsaanvraag te worden ingediend.

Bevoegde gezagen

Het bevoegd gezag dat moet oordelen over ontheffingsverzoeken of afgifte van een verklaring van geen bedenkingen of betrokken is bij handhaving, kan informatie uit het kennisdocument gebruiken bij haar beoordeling. De informatie is generiek van aard en het is de verantwoordelijkheid van de aanvrager hoe hij deze informatie gebruikt in een concreet geval. Vaak is immers meer informatie nodig over de betreffende activiteit en over de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied (werklocatie), om vast te kunnen stellen welke maatregelen in een concreet geval nodig zijn. Ook de aard van de activiteit, de duur van het effect en het schaalniveau waarop de activiteit wordt uitgevoerd, kunnen van invloed zijn op de omvang van de schadelijke effecten die de activiteit kan hebben op beschermde

dieren en planten en de beoordeling of daarmee verbodsbepalingen van de natuurwetgeving worden overtreden. Het kennisdocument vormt een hulpmiddel en sluit andere maatregelen en methoden niet uit mits die door een deskundige op het gebied van de soort worden onderbouwd. Het kennisdocument kan alleen worden gebruikt in combinatie met het juridisch kader behorende bij de kennisdocumenten en het provinciespecifieke beleid ten aanzien van ontheffingen en vrijstellingen.

Samenhang met andere instrumenten

Het kennisdocument werkt op deze wijze nader uit wat getoond wordt in de Maatregelenindicator Soorten (http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatormaatregelen. aspx?subj=soorten). Deze indicator is een internetapplicatie die snel een eerste inzicht verstrekt in mogelijke maatregelen. De maatregelen zijn gebaseerd op de activiteiten zoals deze in de WABO (per 2019 de omgevingswet) en waterwet worden onderscheiden.

Vragen of reageren

Bij het ontwikkelen en actueel houden van de kennisdocumenten, gecoördineerd vanuit BIJ12, wordt gebruik gemaakt van de ecologische en juridische expertise van verschillende deskundigen. Ondanks de zorgvuldige wijze waarop de voormalige soortenstandaards en huidige kennisdocumenten zijn samengesteld, zullen zich in de praktijk toch nieuwe situaties voordoen, zullen andere ervaringen worden opgedaan of worden er andere oplossingen aangereikt. Deze informatie en de ervaringen met het gebruik van de kennisdocumenten nemen we graag mee voor een volgende versie van dit kennisdocument. Heeft u verbetersuggesties of aanvullende informatie? Stuur ons een e-mail naar info@bij12.nl. Heeft u specifieke inhoudelijke vragen met betrekking tot de uitvoering van de wet of beoordeling van een aanvraag, dan dient u contact op te nemen met de desbetreffende provincie en in enkele situaties met RVO.nl.

1 De huismus

1.1 Soortkenmerken

De huismus is 14 tot 16 centimeter lang en weegt maximaal circa 35 gram. Het mannetje en vrouwtje verschillen van uiterlijk. Het mannetje heeft een grijze kruin, een zwarte oogstreep, een witte stip achter het oog, een zwarte bef tot op de bovenborst, roodbruine, zwartgestreepte bovendelen en vleugels en een opvallende witte vleugelstreep. Het vrouwtje heeft licht bruine bovendelen met een grijze waas en donkerbruine strepen, een effen lichte borst en eenkleurig grijze onderdelen met een beige teint.

De helft van de juveniele huismussen overleeft het eerste half jaar. Deze exemplaren worden meestal circa 3 à 4 jaar oud, maar er zijn exemplaren bekend tot 10 jaar oud.

1.2 Leefwijze

Huismussen zijn sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is in de regel gebonden aan bebouwing. Voor zijn voedsel is de huismus sterk afhankelijk van wat de mens hem al dan niet bewust biedt. Deze voedselbron moet continu aanwezig zijn.

Huismussen zijn uitgesproken standvogels, die zich meestal niet meer dan enkele honderden meters van de broedplaats verwijderen. In het broedseizoen blijven ze dichterbij de broedplaats. Huismussen zijn sociale dieren: broeden, foerageren, baltsen, stofbaden nemen, slapen en uitzwermen na de broedperiode zijn allemaal activiteiten die in groepsverband plaatsvinden.

Huismussen zijn in tegenstelling tot veel andere vogels 's ochtends rond zonsopkomst nog niet erg actief met zingen, wel 1-2 uur na zonsopkomst; aan het eind van de morgen neemt de zangactiviteit weer af. Op de gezamenlijke slaapplaatsen en foerageerplaatsen wordt wel volop gekwetterd en getjilpt.

De broedtijd is meestal van begin april tot en met augustus, maar in maart kan er ook al gebroed worden. Meestal worden 2 tot 3 legsels grootgebracht. De nestbouw begint al in maart. Ook buiten de broedperiode wordt aan het nest gebouwd en wordt het nest ook gebruikt als slaapplaats. Eén succesvol broedsel per seizoen is niet voldoende om de populatie in stand te houden, daarvoor zijn ook succesvolle vervolglegsels noodzakelijk. De broedduur bedraagt 12 tot 14 dagen en vervolgens vliegen de jongen na 14 tot 16 dagen uit en worden daarna nog 10 tot 14 dagen door hun ouders gevoed.

Huismussen zijn stapelvoedsel voor bijvoorbeeld sperwers. Deze zijn tegenwoordig frequent aanwezig in stedelijke gebieden. Meerdere succesvolle broedsels per jaar zijn ook om deze reden nodig om de huismuspopulatie in stand te houden. Plekken waar voedsel gezocht worden moeten, zeker in gebieden waar predatoren aanwezig zijn, in de directe omgeving van schuil- en vluchtmogelijkheden liggen.

1.3 Voedsel

Het voedsel van volwassen huismussen bestaat voornamelijk uit zaden van grassen en onkruiden en wordt aangevuld met insecten en hun larven, bessen en bloemknoppen. In stedelijke omgeving zijn naast het voedselaanbod uit voerdersilo's broodkruimels en andere voedselresten van mensen en hun huisdieren de belangrijkste voedselbron. Ook wordt er wel grit (kalk!) en kleine hoeveelheden kleine steentjes (bevorderen vertering harde granen) gegeten. In het broedseizoen hebben vrouwtjes voldoende eiwitrijk voedsel nodig om eieren te kunnen leggen.

Jongen eten in de eerste twee weken van hun leven eerst voornamelijk zacht eiwitrijk voedsel bestaande uit insecten zoals bladluizen,
(dans)muggen, vliegen, vliegmieren, gaasvliegen, rupsen en zelfs spinnen. Naarmate de jongen in die periode groeien, wordt dit dieet geleidelijk aangevuld met plantaardig voedsel. De jongen worden gevoerd tot een week of twee na het uitvliegen en dan is het voedsel hetzelfde als die van een volwassen huismus.

Het voedsel wordt gezocht op plaatsen zonder of met korte vegetatie, zoals wegbermen, erven en tuinen. Essentieel is dat er continu betrouwbare, voedselbronnen beschikbaar zijn en dat bij die voedselbronnen voldoende dekking is. In het stedelijk gebied is dit vaak in de omgeving van kinderboerderijen, bakkers en terrasjes; in het landelijk gebied is dit vaak bij boerderijen en graanverwerkende bedrijven. Ook in bomen, zoals wilg, eik en berk, kunnen huismussen insecten vinden.

1.4 Nesten, rustplaatsen en (functionele) leefomgeving

Habitat

De huismus heeft een sterke binding met mensen en komt tot broeden in of tegen gebouwen in dorpen en steden, in en bij boerderijen, maneges, kinderboerderijen en andere vormen van bebouwing in het landelijk gebied. Plekken waar menselijke bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen herbergen hogere dichtheden huismussen dan als er geen groen aanwezig is. Hierbij valt te denken aan ruim opgezette wijken met parkjes en tuinen en in dorpen met veel groen en met landbouwgronden in de nabijheid.

De habitat van de huismus moet voldoen aan een combinatie van een aantal elementen, die ook nog eens binnen een straal van enkele meters (dekking bij voedselbronnen) tot enkele honderden meters (nestplek en voedselbronnen) van elkaar moeten liggen. De habitat moet bestaan uit een combinatie van plekken voor nestgelegenheid, voedsel (voor volwassen en jongen), dekking (stekelige struiken, groenblijvende struiken en klimplanten, coniferen, klimop), plekken voor stofbaden en drinkwater. Ontbreekt één van de onderdelen of liggen ze te ver van elkaar verwijderd, dan is de habitat niet geschikt.

Verblijfplaatsen en functionele leefomgeving

De huismus kent twee typen verblijfplaatsen: de nesten als voortplantingsplaats en altijdgroene struiken en klimplanten als rustplaats in de winter.

- **Nesten**
  Nesten van huismussen zijn in de regel te vinden in of tegen allerlei menselijke bebouwing: onder dakpannen, in neststenen en in kieren en gaten in muren. Ook zijn nesten te vinden achter regenpijpen bij al dan niet met klimop begroeide muren en in nestkasten als ook in speciale mussennestkasten zoals vogelvides. Soms maakt de huismus in holten van bomen of in dichte struiken een nest, maar dat gebeurt alleen als er geen vijanden in de omgeving voorkomen en de hoeveelheid nestgelegenheid een beperkende factor is terwijl er wel voldoende voedsel aanwezig is. Als geschikte holtes en beschutte plaatsen schaars zijn kunnen huismussen vrij hangende, bolvormige nesten in bomen bouwen. Boomnesten worden in Nederland echter maar zelden waargenomen. Het slordige nest bestaat uit takjes, stro, veertjes en hondenharen. Binnen enkele meters van de nestplaats moet dekking aanwezig zijn voor de jongen als ze uitvliegen en voor de ouders voordat ze naar het nest vliegen om de jongen te voeren.

  De huismus is zeer honkvast. Hij blijft het gehele jaar in de buurt van zijn eenmaal gekozen nest. Huismussen gebruiken het nest zelf ook het gehele jaar door. In de periode begin april tot en met augustus worden er 2 à 3 legsels per seizoen gelegd in het nest. Voorafgaand aan het broeden slapen vrouwtjes al op het nest. Tijdens strenge koude wordt het nest ook in de winter gebruikt voor overnachting. In het najaar begint de huismus al weer met het naar het nest toe slepen van nestmateriaal, waarschijnlijk ook voor bekleding van het door de jongen vervuilde nest.

  Huismussen zijn, als dat noodzakelijk is, in staat om nieuwe nestplekken te accepteren. Dit kunnen ze doen als ze een nieuwe partner hebben gevonden. Ook als nestgelegenheid de beperkende factor is geworden, kunnen ze nieuw aanbod (bijvoorbeeld vogelvides) gaan bewonen.

- **Winterverblijfplaatsen**
  De huismus gebruikt 's winters vooral altijd groenblijvende struiken of gevelbegroeiing als plekken om (gezamenlijk) de nacht door te brengen, maar zijn dan ook wel onder dakpannen of in gebouwen te vinden.

De functionele leefomgeving van een nest en rustplaats is de omgeving van die plaatsen die nodig is om ze als zodanig te laten functioneren. Een nest kan alleen dan succesvol functioneren als zodanig, als er voldoende habitat van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen voortplanten. Het hele proces van eieren leggen tot en met het opgroeien van de jongen moet er plaats kunnen vinden.

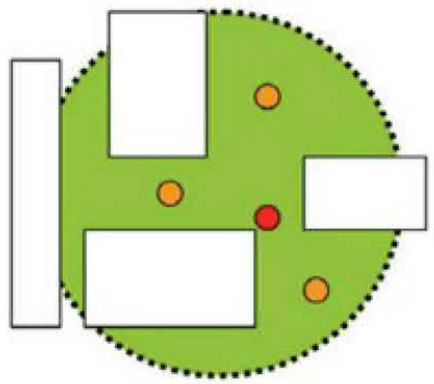
De functionele leefomgeving van een nest en een rustplaats moet idealiter het volgende leveren:

- Er moet continu voedsel te vinden zijn. Bij de plekken waar voedsel gezocht wordt moet in de directe omgeving (binnen 5 à 10 meter; bij aanwezigheid van predatoren dichterbij) dekking aanwezig zijn. De dekking bestaat uit stekelige struiken, begroeide gevels of schuttingen, groenblijvende begroeiingen zoals klimop.
- Voldoende inheems groen en enkele grote bomen als leverancier van eiwitrijk voedsel (kleine zachte insecten, larven, rupsen) voor de jongen. Deze elementen moeten binnen 50 meter van de nestplaats te vinden zijn.
- Altijd groenblijvende planten in hagen, gevelbegroeiing of plekken onder daken te gebruiken als collectieve slaapplek (en tevens voor dekking) voor mannetjes, ongepaarde vrouwtjes en juvenielen.

- Niet te veel grote bomen.
- Droge, zandige plekken voor het nemen van een zandbad.
- Water om te drinken en water om in te baden. Er moet binnen 1 à 2 meter dekking aanwezig zijn om op te drogen.
- Plekken waar kleine steentjes of grit gevonden kan worden

Dit alles moet bij voorkeur zo dicht mogelijk bij elkaar liggen, maar altijd binnen een straal van 100 à 200 meter rond de plek waar gebroed wordt (figuur 1). Deze elementen moeten op meerdere plekken aanwezig zijn binnen die straal.

Figuur 1: Schematische voorstelling van het functionele leefgebied dat hoort bij de nesten (rood), en van de rustplaatsen (oranje) van de huismus. In het leefgebied (groen) zijn onderdelen van het landschap niet geschikt als bijvoorbeeld foerageergebied of slaapplek (witte delen). Ze horen daarom niet tot het functionele leefgebied.



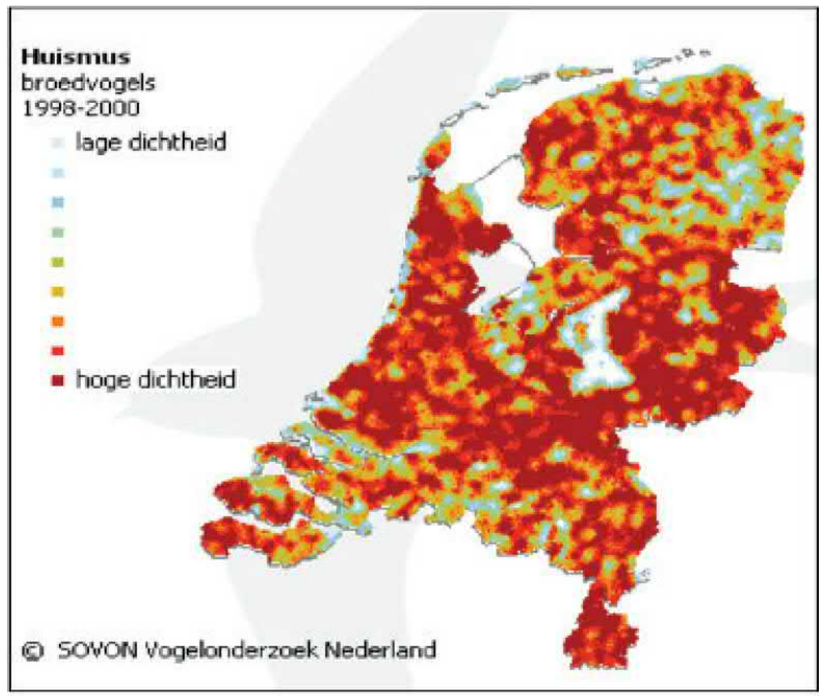
Migratie
Migratie is de seizoensgebonden beweging heen en terug tussen delen van het leefgebied. De huismus volgt geen specifieke vaste migratieroutes om van bijvoorbeeld de nestplaats naar het foerageergebied te gaan.

Dispersie
Dispersie is de ongerichte verspreiding of het uitzwerven van een individu dat op zoek is naar een vestigingsplaats. Vaak betreft het juvenielen of subadulten die als ze zelfstandig zijn geworden op zoek zijn naar een nieuw leefgebied, maar dispersie kan ook optreden bij volwassen dieren. Dispersie vindt bij de huismus over kleine afstanden plaats: (her)kolonisatie van geschikt habitat vindt alleen plaats direct aangrenzend aan gebieden waar de huismus al aanwezig is. Juvenielen vormen in de (na)zomer grote zwermen en gaan rondzwermen. Eerst in de buurt van de kolonie, later trekken ze verder weg. In het stedelijk gebied blijven de meeste jonge dieren binnen 1,5 à 2 kilometer van de nestplaats waar ze opgegroeid zijn. In het landelijk gebied vestigen ze zich tot 4 à 5 kilometer van de nestplaats waar ze opgegroeid zijn. Als er voldoende geschikte nestplaatsen in de directe omgeving van de opgroeiplek beschikbaar en vrij zijn, blijven de jongen dichter bij de opgroeiplek. Adulte huismussen trekken niet verder dan één kilometer weg als ze op zoek moeten naar een nieuwe nestplaats.

1.5 Verspreiding en aantalsontwikkeling

Huismussen worden nagenoeg overal in Nederland aangetroffen waar geschikt broedgebied aanwezig is (figuur 2). Hij ontbreekt in gebieden met weinig bebouwing zoals grote delen van de Veluwe, het Lauwersmeergebied en grote delen van de meeste Waddeneilanden (Texel uitgezonderd). De huismus vermijdt bossen. De hoogste dichtheden komen voor in min of meer kleinschalig cultuurlandschap met verspreide bebouwing, vooral op de hoge gronden. Er is daarbij een duidelijke relatie tussen bewoning van mensen, kippen en ander vee en het voorkomen van de huismus.

Figuur 2: Relatieve broedvogeldichtheid van de huismus per vierkante kilometer (bron: Atlas van de Nederlandse Broedvogels, 2002. SOVON).



De kaart uit figuur 2 geeft een indicatie van de mogelijke aanwezigheid van huismussen in een bepaald gebied. Dichtheidsnuances komen redelijk goed overeen met menselijke bewonersaantallen. Zo liggen in Nederland de dichtheid in steden bijna twee keer zo hoog als op het platteland. Binnen de bebouwde kom spelen kwantiteit en kwaliteit van het groen een rol. Hoge dichtheden worden gevonden in wijken waarvan 1/3 à ½ ingenomen wordt door groen, maar als er veel of alleen hoge bomen in een wijk staan worden de dichtheden lager. Dichtheden van huismussen kunnen op korte afstand sterk verschillen (figuur 3). Overigens ontbreken in sommige delen van grote steden huismussen geheel.

Figuur 3: Twee praktijkvoorbeelden van de aanwezige dichtheidsverschillen in een gebied op basis van een gebiedsdekkende inventarisatie (Mostert & Vastenhouw, 2007).

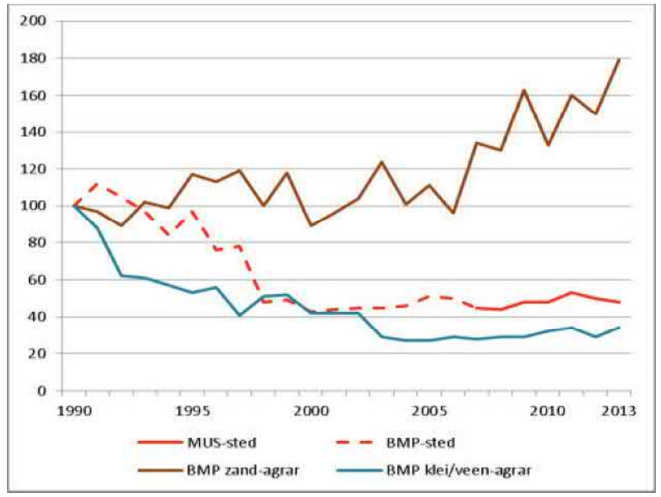


Twee kaarten: de bebouwde kom van Delft met 199 broedgevallen en het buitengebied rond Pijnacker, Delfgauw en Oude Leede met daarin 271 broedgevallen. Wat betreft oppervlakte zijn beide gebieden ongeveer even groot, qua aantallen lijkt het buitengebied het dus beter te doen dan de stad. In Delft is duidelijk zichtbaar dat er in de binnenstad en in de TU-wijk bijna geen mussen meer broeden en dat wijken als Tanthof-West en Oost er juist weer positief uitspringen.

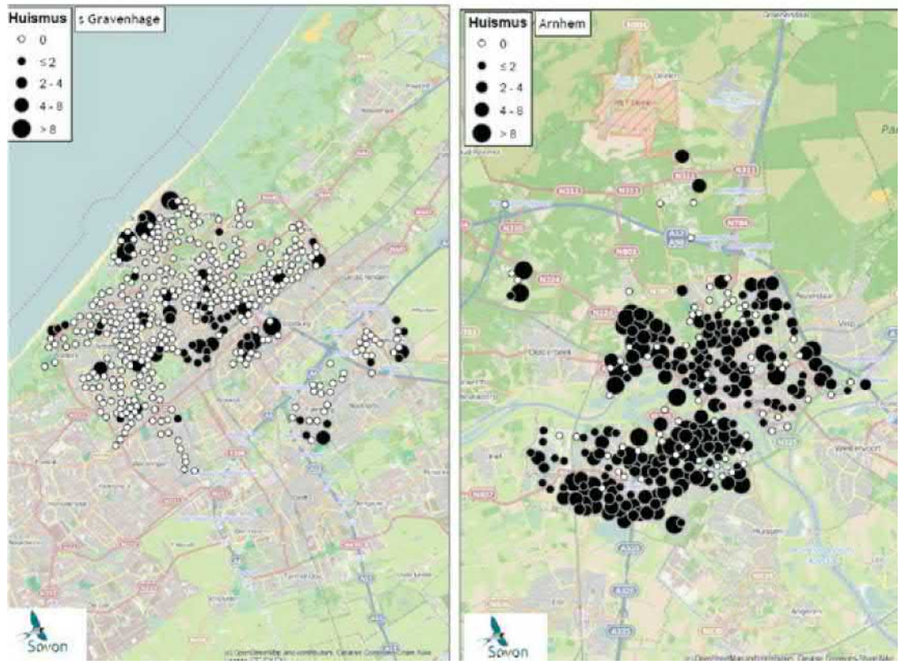
Ooit was de huismus de meest algemene broedvogel van Nederland. De soort is de laatste decennia om onbekende reden in aantal vrij hard achteruitgegaan. Begin jaren tachtig van de 20e eeuw begon de afname, die in de beginjaren negentig versnelde. Dit heeft geresulteerd in een landelijke afname van meer dan 50% van het aantal broedparen. Vermoedelijk is één van de oorzaken de afname van broedgelegenheid, onder andere door renovatie en isolatie van oude woningen, en dit in combinatie met een afgenomen voedselaanbod, minder dekking en een toename aan predatie. Ondanks dat de oppervlakte stedelijk gebied en het aantal huizen groter geworden is in Nederland, is de huismus in aantal afgenomen. Het aantal geschikte nestplaatsen in nieuwbouwwijken is in vergelijking met oude bebouwingsvormen veel lager. De broedmogelijkheden in nieuwbouwwijken worden beperkt door een veranderde bouwstijl. Zo is bij de tegenwoordig gangbare daken de ruimte bij de onderste rij dakpannen ontoegankelijk gemaakt voor huismussen.

Niet overal neemt de huismus af (figuur 4). In het landelijk gebied van hoog Nederland zijn de aantallen huismussen stabiel. In het stedelijk gebied neemt hij nog steeds af. Mogelijk dat binnen het landelijk gebied nog onderscheid gemaakt kan worden tussen kleinstedelijke gebieden en dorpen enerzijds (stabiel) en het overige landelijke gebied anderzijds (na een eerdere afname tegenwoordig stabilisatie).

Figuur 4: Trend van de huismus in BMP (Broedvogel Monitoring Project) en MUS (Meetnet Urbane Soorten). BMP stedelijk voor 2007 minder betrouwbaar; MUS is in 2007 gestart (bron: Sovon).



Figuur 5: Gemiddeld aantal Huismus per telpunt in 's Gravenhage en Arnhem in MUS 2007-2014. Opvallend verschil tussen twee grote steden (bron: Sovon).



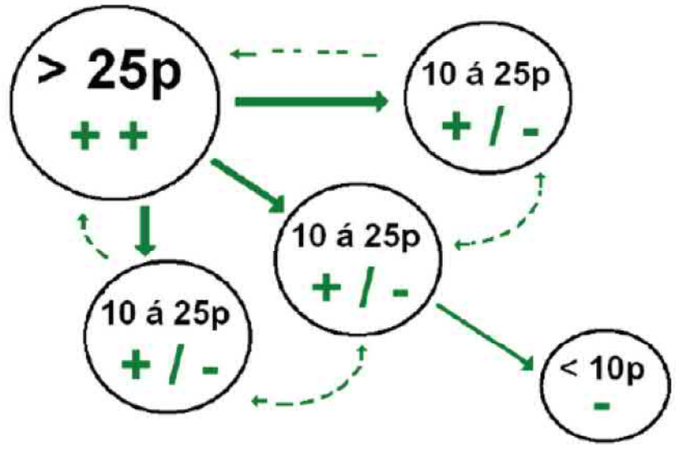
Sinds de eeuwwisseling lijkt de broedpopulatie zich te herstellen; het is nog onduidelijk of dit een structureel herstel is of dat het een tijdelijke opleving betreft. Met de start van het Meetnet Urbane Soorten (MUS-project; figuur 5) door Sovon in 2007 komt er meer informatie beschikbaar om trends met meer zekerheid te bepalen.

1.6 Populaties

Huismussen zijn sociale vogels en leven in groepen. Ze broeden in losse kolonies van enkele paren tot soms wel veertig tot honderd nesten. De grotere kolonies hebben in de regel een beter broedresultaat dan de kleinere kolonies. De kolonies kunnen worden gezien als (deel)populaties. Omdat juist in het broedseizoen het sterftecijfer onder volwassen vogels hoog is, worden regelmatig nieuwe paren gevormd. Niet alle volwassen dieren broeden en vanuit het overschot aan ongepaarde dieren worden opengevallen broedplaatsen weer snel aangevuld.

Kolonies mogen niet te ver uit elkaar liggen vanwege de geringe afstand die huismussen afleggen. Geïsoleerde populaties van minder dan 10 paar zullen in de regel verdwijnen (zie figuur 6). Deze kleine kolonies hebben een te gering broedsucces om te zorgen voor voldoende aanwas en sterven daardoor uit tenzij er voldoende toestroom van exemplaren kan zijn vanuit andere kolonies (die dus voldoende broedsucces moeten hebben en zich niet te veraf mogen bevinden). Kolonies met tussen de 10 en 25 paar hebben een wisselend succes van overleving. Kolonies groter dan 25 paar kunnen zichzelf in stand houden en er kan in dat geval ook dispersie naar kleinere kolonies in de omgeving plaatsvinden.

Figuur 6: Zie tekst in figuur (bron: Vogelbescherming Nederland, 2008).



Figuur 3. Model weergave van de uitwisseling tussen huismuspopulaties.
Tussen locale huismuspopulaties is uitwisseling van vitaal belang. Populaties kleiner dan 10 paar hebben in de regel een negatief broedsucces en kunnen alleen voortbestaan door aanwas van buiten. Populaties groter dan 25 paar zijn over het algemeen "self supporting". In kolonies daar tussen is het succes wisselend en afhankelijk van lokale en variabele factoren.
Groene pijlen geven mate uitwisseling weer

Kolonies bij kinderboerderijen, maneges, dierentuinen, terrasjes, stations en dergelijke zijn vaak de laatste bolwerken in het stedelijk gebied. Behoud van deze bolwerken is essentieel voor het behoud van de huismus. Rond deze bolwerken bevinden zich vaak andere deelkolonies.

2 Benodigd ecologisch onderzoek

2.1 Inleiding

Om te weten of er sprake is of kan zijn van een overtreding van één of meer van de verbodsbepalingen van de soortbescherming in de natuurwetgeving is het nodig om onderzoek te doen. Hoeveel en welk onderzoek nodig is, is afhankelijk van de uit te voeren activiteiten en de effecten die gaan optreden op beschermde natuurwaarden. U kunt hierbij mede gebruik maken van de effectenindicator soorten waarbij gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna NDFF worden gebruikt (https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorsoorten2016.aspx?subj=soorten). Er moet een goede documentatie zijn van wanneer, hoe en door wie het onderzoek uitgevoerd is, en wat de resultaten ervan zijn. Deze documentatie is altijd van belang, ongeacht of er uiteindelijk wel of niet een aanvraag voor een ontheffing of verklaring van geen bedenkingen wordt gedaan.

In paragraaf 2.2 wordt beschreven op welke wijze de aan- of afwezigheid van huismussen kan worden bepaald. Ook staat hier op welke wijze bepaald kan worden welke functies het gebied voor de huismus vervult en hoe bepaald kan worden hoe groot de populatie ter plekke is. In paragraaf 2.3 staat beschreven hoe de effecten op de huismus bepaald kunnen worden.

Het bevoegd gezag beoordeelt bij een ontheffingsaanvraag of door een initiatief de gunstige staat van instandhouding van de soort in het geding komt en of de meest bevredigende oplossing is gekozen. Zie ook het juridisch kader dat bij de kennisdocumenten hoort.

2.2 Het aantonen van aanwezigheid of van afwezigheid

Allereerst zal onderzocht moeten worden of in of nabij het gebied waar de activiteiten plaats gaan vinden huismussen aanwezig zijn. Als op basis van de best beschikbare verspreidingsgegevens duidelijk is dat aanwezigheid van een soort niet te verwachten valt of de ingreep is zodanig beperkt dat er geen overtreding van een verbodsbepaling is te verwachten, kan van nader onderzoek worden afgezien. Bij twijfel dient een Quick-scan plaats te vinden. Indien hieruit blijkt dat een soort redelijkerwijs aanwezig kan zijn, is een nader inventarisatieonderzoek nodig. Het inventarisatieonderzoek kan niet in alle maanden van het jaar even effectief plaatsvinden. Ook moet er rekening gehouden worden met de doorlooptijd van een aanvraag tot ontheffing en met de tijd die nodig is voor het vooraf uitvoeren van maatregelen ten gunste van de huismus. Het onderzoek moet daarom tijdig voor de aanvang van de activiteiten gestart worden. Het onderzoek moet worden uitgevoerd door een deskundige met aantoonbare ervaring in het inventariseren van huismussen.

2.2.1 Het gebruik van bestaande gegevens en uitvoeren Quick-scan (verkennende inventarisatie)

Er kan gebruik gemaakt worden van al beschikbare verspreidingsgegevens van huismussen, zoals beschikbare inventarisaties, gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en provinciale verspreidingsatlassen. De bestaande gegevens moeten van voldoende kwaliteit zijn om ze te kunnen gebruiken om de aanwezigheid of afwezigheid van exemplaren of van nesten en rustplaatsen van de huismus aan te tonen. Met de beschikbare gegevens moet het ook mogelijk zijn om een indicatie van de omvang van de aanwezige populatie van de huismus te krijgen. Met het raadplegen van alleen de NDFF en waarneming.nl kan geen afwezigheid van de huismus worden vastgesteld.

De gegevens moeten het gehele gebied waar de activiteiten plaats gaan vinden, samen met de relevante omgeving, dekken. De inventarisaties moeten op een goede manier zijn uitgevoerd in de juiste periode van het jaar. De onderzoeksgegevens moeten representatief zijn voor de periode waarin het initiatief wordt uitgevoerd. Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de leeftijd van de gegevens en de benodigde onderzoeksinspanning. Daar kan het gegeven of een activiteit plaats vindt in een weinig veranderlijke of een dynamische omgeving een rol in spelen.

Een quick-scan (verkennende inventarisatie) kan in beeld brengen of er in of nabij het gebied waar de activiteiten plaats gaan vinden huismussen aanwezig of mogelijk aanwezig zijn. Voor een quick-scan is het veelal genoeg om gebruik te maken van bestaande gegevens in combinatie met een eerste veldbezoek waar gelet wordt op potentieel aanwezig habitat voor de huismus. Het object moet geschikt zijn als nestgelegenheid voor de huismus én de aanwezigheid van de huismus is recent aangetoond in de directe omgeving (binnen circa één kilometer) van het plangebied én het moet binnen bereikbare afstand liggen van bekende populaties huismussen.
Aan de hand van dit vooronderzoek (met een checklijst) kan de potentiële aanwezigheid van de huismus en functies van het plangebied worden ingeschat. Er kan dan echter vaak geen antwoord gegeven worden op de vraag hoeveel nesten er aanwezig zijn en waar deze nesten zich bevinden in een gebouw. Ook kan er dan geen informatie worden gegeven over de gunstige staat van instandhouding van de populatie. Ook is er meestal geen informatie verkregen over de benodigde elementen als slaapplekken en foerageerplekken in het gebied. Met dit vooronderzoek kan de onderzoeksopzet worden bepaald.

Als de quick-scan tot uitkomst heeft dat er huismussen aanwezig zijn of mogelijk aanwezig zijn, moet verdiepend onderzoek aangeven waar en voor welke functies (bijvoorbeeld voortplanting) de huismus het gebied of het object gebruikt. Indien de quick-scan tot uitkomst heeft dat afwezigheid van de huismus niet met voldoende zekerheid kan worden aangetoond, dient nader onderzoek plaats te vinden.

2.2.2 Methodes en perioden van inventarisatie van huismussen

Er moet in beeld gebracht worden waar zich de locaties van nesten, rustplaatsen en functioneel leefgebied (zoals foerageergebieden, slaapplaatsen) van de huismus bevinden.

De benodigde inspanning voor het aantonen van de aan- of afwezigheid van nesten, rustplaatsen en exemplaren van de huismus is sterk afhankelijk van het gebied, de ervaring van de waarnemer, de gebruikte methodiek en het moment in het jaar dat de inventarisatie plaatsvindt. Bij het inventariseren moet gelet worden op de habitatkenmerken waarvan de huismus afhankelijk is, om zo de meest kansrijke plekken voor aantreffen te bepalen. Afhankelijk van de situatie moet worden bekeken welke methode het meest effectief is. Aanbevolen wordt gebruik te maken van de aanwezigheidsprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het is echter niet verplicht deze protocollen te gebruiken. Indien u als initiatiefnemer vragen heeft over de juiste onderzoeksmethode dan kunt u hierover contact opnemen met het bevoegd gezag. De inventarisatievoorschriften zoals die gehanteerd worden bij het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) zijn niet zonder meer bruikbaar omdat ze voor andere doeleinden zijn opgesteld.

Figuur 7: paartje huismus verzamelt nestmateriaal (bron: Stichting Witte Mus).



De aanwezigheid van een nest van een huismus kan als volgt worden aangetoond:

- een nestindicatieve waarneming:
  - een nest of nestbouw (figuur 7) of
  - bezoek van een huismus aan een waarschijnlijke nestplaats. Het nest zelf is vaak niet zichtbaar, maar grassprieten of veertjes steken uit; of
  - transport van voedsel of ontlastingpakketjes of
  - bedelende jongen in een nest. Vlak voor het uitvliegen zijn de jongen goed te horen en steken hun kopjes uit de nestopening.
- een waarneming in potentieel broedbiotoop
  Minimaal één waarneming in potentieel broedbiotoop in de periode 1 april tot en met 20 juni van:
  - een zingend mannetje (veelal vanaf een hoge plaats zoals een dakgoot) of
  - een paartje bij een potentiële nestplaats of
  - balts, paring of ander gedrag (figuur 8) waar uit geconcludeerd kan worden dat er nesten aanwezig moeten zijn.

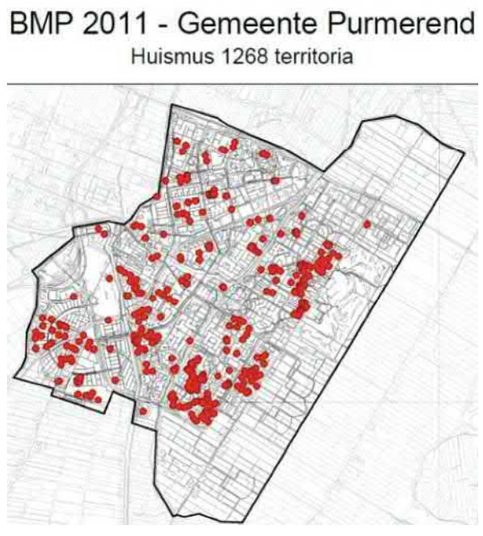
  Hiermee kan worden aangetoond dat er een nest aanwezig is, maar vaak zal de exacte nestlocatie niet bekend zijn.
- waarneming van nesten door dakpannen te lichten:
  - conform Natuurkalender Vogels; ministerie LNV.
  - toepasbaar buiten de broedperiode, dat wil zeggen van 15 september tot 1 maart
  - Let op, oude nesten worden gemakkelijk verward met recente nesten.

Figuur 8: Ouder voert jong: indicatie dat er in de omgeving een nest is geweest (bron: Stichting witte Mus).



Vaak zal het noodzakelijk zijn om de waarnemingen zo gedetailleerd op een (veld)kaart aan te geven (figuur 9), dat het mogelijk is om per gebouw of eventueel per huizenblok te zien waar de nestplekken zich bevinden. Aangeraden wordt om ook waarnemingen van soorten als spreeuw en gierzwaluw tegelijkertijd te noteren, omdat die op vergelijkbare plekken in gebouwen als de huismus kunnen broeden.

Figuur 9: Verspreiding van de huismus in Purmerend in 2011. Elke stip staat voor een broedpaar (nest), per huis ingetekend (bron: Sovon, Gemeente Purmerend).



Aangenomen kan worden dat er geen broedende huismussen aanwezig zijn als er tijdens twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei of tijdens vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni geen aanwezigheid kan worden aangetoond. De inventarisatie moet bij voorkeur onder de volgende omstandigheden plaatsvinden:

- goede omstandigheden (b.v. geen regen, harde wind en/of kou)
- op geluidsluwe momenten (bijvoorbeeld de zondagmorgen in stedelijk gebied)
- Op geschikte momenten op de dag (tussen 1 à 2 uur na zonsopkomst en 1 à 2 uur voor zonsondergang is de meeste activiteit waar te nemen, met een piek in de ochtend)
- met een tussenperiode van minimaal 10 dagen.

Overigens kan het daadwerkelijke broeden van de huismus ook al in de eerste helft van maart of nog tot en met augustus plaatsvinden, maar het exacte moment is afhankelijk van onder andere de weersomstandigheden.

Het is van belang dat ook in beeld wordt gebracht waar welke elementen van de functionele leefomgeving zich bevinden. Hiertoe behoren vooral de plekken waar gefoerageerd en geslapen wordt, zoals struiken, hagen, klimop en kruidenrijke vegetaties. Het slapen kan gedurende het jaar op wisselende plekken gebeuren. Ook de plekken waar gedronken of gebaad kan worden of waar een stofbad (figuur 10) genomen kan worden, behoren hiertoe. Het vaststellen van de locaties van de slaapplekken kan gedurende het gehele jaar het beste rond zonsondergang of zonsopgang plaats vinden.

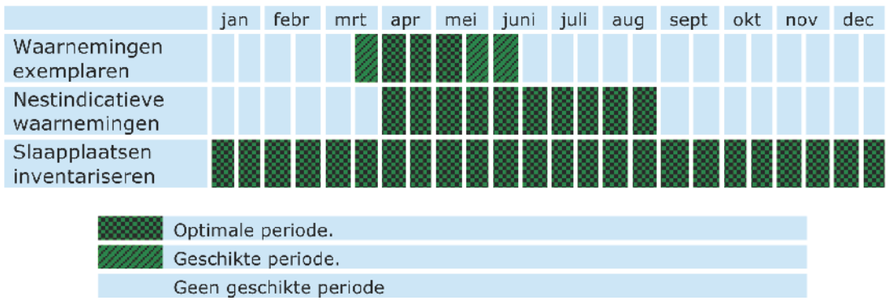
Figuur 10: Stofbad (bron: Stichting witte Mus).



Periode van inventariseren
In figuur 11 wordt de geschiktheid van perioden voor inventariseren voor de verschillende inventarisatiewijzen aangegeven. Ook buiten deze perioden kan soms worden geïnventariseerd, maar dan zal meer onderzoeksinspanning verricht moeten worden.

Plekken waar huismussen gezamenlijk overnachten moeten rond zonsopgang of rond zonsondergang worden geïnventariseerd.

Figuur 11: Op hoofdlijnen weergegeven de geschiktheid van perioden van inventariseren voor verschillende wijzen van inventariseren.



2.2.3 Bepaal de omvang van de populatie
Als een ontheffing of een verklaring van geen bedenkingen nodig is voor het uitvoeren van de activiteiten, is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in het effect van de activiteiten op de gunstige staat van instandhouding van de populatie van de huismus. Er moet in beeld gebracht worden hoe groot de populatie van huismus ter plekke is, hoe deze zich ontwikkelt en op hoeveel exemplaren van de huismus de activiteit effect zal hebben en daarmee welk effect op de populatie optreedt. Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen op welk niveau (lokaal, regionaal, landelijk) de gunstige staat van instandhouding beoordeeld moet worden.

Er zijn meerdere mogelijkheden om de populatie van de huismus in beeld te brengen. Per project is dit maatwerk, dat door een huismusdeskundige uitgevoerd moet worden. Het kan nodig zijn om ook in de directe omgeving van het eigenlijke plangebied het voorkomen van de huismus in beeld te brengen. De omvang van die omgeving is per project maatwerk maar zal veelal in de orde van minimaal 500 meter, maar vaak meer liggen om de relaties met andere territoria adequaat in beeld te brengen.

- De verspreiding, de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de huismus kan in beeld gebracht worden. Dit kan door aan te geven welke delen van het gebied in welke mate in potentie geschikt zijn voor de huismus. Daarbij moeten ook de aangetroffen nesten en de aantallen waargenomen exemplaren meegenomen worden. Om later het effect van de uit te voeren activiteit op de gunstige staat van instandhouding van de huismus aan te geven, moet in beeld gebracht worden hoeveel optimaal en overig geschikt leefgebied er aanwezig is en hoe dat ten opzichte van elkaar en de nestplekken gelegen is.

- Ook kan bij ingrijpende projecten uitgebreid populatieonderzoek nodig zijn door de verspreiding van en het aantal huismussen in de diverse leeftijdsklassen (jongen, adulten) in het betreffende

gebied gedurende enkele jaren in beeld te brengen. De verdeling van deze klassen geeft een indicatie hoe het met de populatie gesteld is en of er regelmatig voortplantingssucces aanwezig is.

Met behulp van de inventarisatiegegevens kan ook in beeld gebracht worden hoe de populatie het gebied gebruikt: betreft het plangebied een onderdeel van een netwerkpopulatie, is het gebied een belangrijke schakel in dat netwerk, zijn er barrières, et cetera. In grote lijnen kunnen drie situaties gelden maar de plaatselijke situatie is leidend (figuur 6):

1. er is sprake van een gebied van dusdanige grootte en kwaliteit dat er zich op langere termijn een duurzaam levensvatbare populatie kan bevinden. Veelal betreft dit gebieden waar meer dan 25 paartjes huismussen verblijven.
2. er is sprake van een gebied waar zich een levensvatbare populatie bevindt, de duurzaamheid op langere termijn hiervan is alleen mogelijk als dit gebied in verbinding is met andere gebieden/ populaties. Veelal betreft dit gebieden waar zich tussen de 10 en 25 paartjes huismussen bevinden.
3. er is sprake van een gebied waar zich geen duurzame populatie kan bevinden. Veelal betreft dit gebieden waar zich minder dan 10 paartjes huismussen bevinden.

Meer inzicht in de populatieontwikkeling ter plekke kan mogelijk worden verkregen door tevens gebruik te maken van tot 10 à 15 jaar oude ecologische relevante verspreidingsgegevens uit bijvoorbeeld de NDFF of inventarisatierapporten. Ook het informeren bij vrijwilligers van een regionale vogelwerkgroep die zich bezig houden met huismussen kan al veel inzicht geven in de gunstige staat van instandhouding.

2.3 Het bepalen van de effecten van de activiteiten
Het bepalen of de voorgenomen activiteiten tot een overtreding leiden is per project maatwerk en moet gebeuren door een deskundige die hiermee aantoonbaar ervaring heeft. Om de effecten van de voorgenomen activiteiten te bepalen is het noodzakelijk om eerst goed te beschrijven wat deze activiteiten gaan inhouden. Per project en gebied betreft dit maatwerk. Er zal onder meer, bij voorkeur ook op kaart, in beeld gebracht moeten worden op welke locaties in het gebied de activiteiten plaats gaan vinden. Daarnaast zal het nodig zijn om aan te geven wanneer in het jaar, wanneer op de dag en gedurende welke periode ze uitgevoerd gaan worden. Ook is het vaak relevant om in beeld te brengen welke voorbereidende activiteiten plaats gaan vinden, welke machines of welke materialen gebruikt gaan worden. Tevens kan in beeld worden gebracht waar en wanneer bepaalde maatregelen' worden genomen ten gunste van de huismus.

2.3.1 Het bepalen van de vernieling van nesten of van rustplaatsen
Het onderzoek moet onderbouwd aangeven of de functionaliteit van de nesten en rustplaatsen tijdens en na uitvoer van de activiteiten gegarandeerd kan worden. Hierbij moeten de volgende zaken in beeld worden gebracht:

- de locaties van de nesten en van de rustplaatsen en de bijbehorende (essentiële) functionele leefomgeving. Bij de huismus betreft dit naast de plekken waar het nest zich bevindt ook de optimale en overige geschikte habitat in het gebied waarin de huismus is aangetroffen: foerageerplekken, dekkingsmogelijkheden, slaapplekken en dergelijke,
- welke activiteiten plaats gaan vinden, op welke plekken, op welk moment, de wijze van uitvoering, en dergelijke
- waar en wanneer welke maatregelen ten gunste van de huismus worden genomen, zowel tijdens de sloop- en bouwfase als de gebruiksfase.

Aantasting van de functionaliteit kan aan de orde zijn als het geschikte habitat waar de huismus in voorkomt in kwantiteit of kwaliteit voor de huismus afneemt, waardoor de plek niet meer de functie van

voortplantingsplaats of rustplaats kan vervullen. Een leefgebied moet de huismus het hele jaar blijvend voorzien in alles wat nodig is om succesvol te kunnen voortplanten of te kunnen verblijven.

Het kan nodig zijn om een analyse te maken van de locaties van elk nest in samenhang met het bijbehorende leefgebied en om de uitkomsten van deze analyse op een kaart weer te geven. Uit deze analyse moet blijken waar het nest of de nesten en de rustplaatsen zich bevinden, en wat geschikte, matig geschikte of ongeschikte habitatdelen zijn. Van belang is om naast de locatie van een nest ook de kwaliteit van de foerageerplekken met hun dekkingsmogelijkheden, de altijd groenblijvende beplanting (heesters, gevelbegroeiing), dichte beplanting (zoals meidoorn, haagbeuk), en dergelijke binnen het gebied in beeld te brengen (figuur 12). Vervolgens kan door een huismusdeskundige bepaald worden op welke onderdelen de ingreep effect heeft, en hoe belangrijk die onderdelen zijn voor de instandhouding van de nesten en rustplaatsen. Ook activiteiten die alleen gericht zijn op die onderdelen van het mussenhabitat kunnen effect hebben op de functionaliteit van een nest van de huismus. Het kan ook nodig zijn om de verschillende functies en kwaliteiten buiten het eigenlijke plangebied in beeld te brengen. Het bepalen of de functionaliteit in gevaar komt, is per project maatwerk en hangt onder meer af van de grootte en de duur van een project.

Figuur 12: Voorbeeld van een slaapplaats in een treurwilg met klimop (bron: Stichting witte Mus).



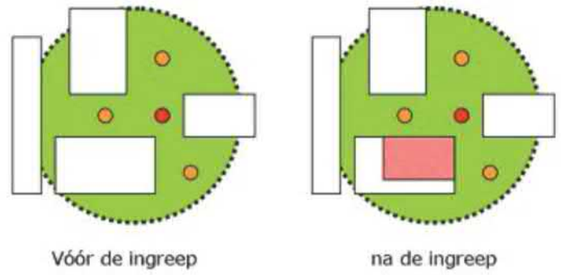
Er kan sprake van verstoring van een nest of van een rustplaats als deze plaatsen fysiek, al dan niet voorlopig, wel in stand blijven, maar de activiteiten wel tot gevolg hebben dat de betreffende functie niet of minder goed vervuld kan worden. Dit kan onder meer gebeuren door aanwezigheid van mensen, gebruik van materieel of wellicht door effecten van geluid of licht. Of er een negatief effect optreedt is afhankelijk van de intensiteit, duur en frequentie van de herhaling van de verstoring en het moment waarop de verstoring plaatsvindt. Het verbod op verstoren richt zich op het opzettelijk verstoren. Of er sprake is van opzettelijk verstoren en/of deze verstoring leidt tot een beschadiging of vernieling van

een voortplantingsplaats of rustplaats is ter beoordeling van het bevoegd gezag. In het juridisch kader behorende bij dit kennisdocument wordt hier nader op ingegaan.

Van belang is om in het onderzoek navolgbaar te onderbouwen welk effect de activiteiten hebben en of het om een tijdelijk of permanent effect gaat.
Er zijn drie mogelijkheden:

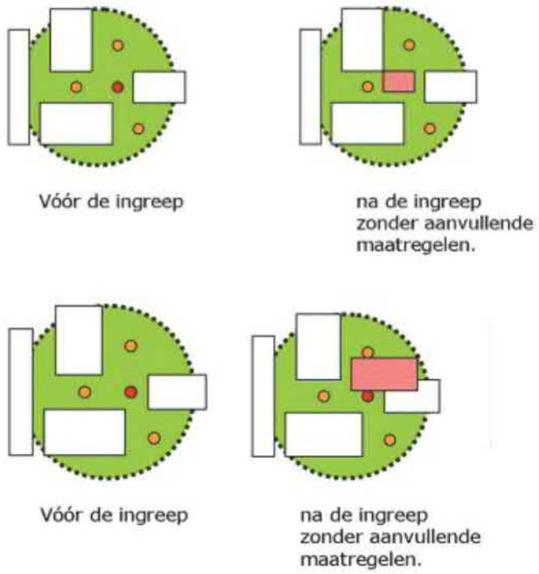
1. De activiteiten hebben geen effect op de functionaliteit van de nesten en rustplaatsen (figuur 13). De ingreep vindt plaats in een deel van het gebied waar de huismus geen betekenis aan hecht.

Figuur 13: De ingreep (rood gearceerd) vindt plaats in niet-essentiële onderdelen van het territorium. Er is daardoor geen aantasting van de functionaliteit van een nest en rustplaats. Zie ook figuur 1 voor de legenda.



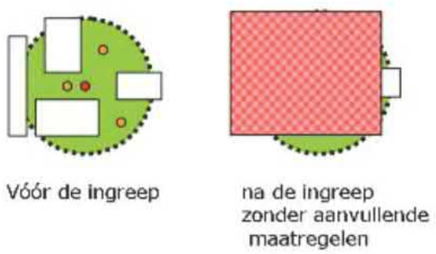
2. De activiteiten veroorzaken een aantasting van een deel van het gebied (figuur 14). De vernietiging van de nestplek zelf of een geringe aantasting van een deel van het leefgebied kan al een aantasting van de nesten en rustplaatsen of van de bijbehorende de essentiële functionele leefomgeving opleveren. Het is van belang om te weten in welke mate de functionaliteit verloren gaat, welk effect dit heeft op de verblijfplaats en of het om een tijdelijk of permanent effect gaat.

Figuur 14: Een ingreep (rood gearceerd) kan plaats vinden ter plekke van de nestplaats (boven) of een gedeeltelijke aantasting van de functionaliteit van een nestplaats en rustplaats veroorzaken (onder).



3. De activiteit vernietigt het volledige gebied (figuur 15). De functionaliteit van het nest en rustplaats wordt daardoor aangetast. In deze situatie is het nodig om maatregelen te nemen om de functionaliteit te behouden.

Figuur 15: Volledige aantasting van de functionaliteit van een voortplantingsplaats en rustplaats door een ingreep (rood gearceerd).



Een hulpmiddel om te bepalen of er door de activiteit een kans is op negatieve effecten is de effectindicator (zie http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorsoorten.aspx?subj=soorten). De effectindicator geeft niet aan in welke mate er effect optreedt.

Het beschadigen, vernielen van nesten of rustplaatsen kan op verschillende manieren mogelijk voorkomen worden. Bijvoorbeeld door het op een andere wijze of plek uitvoeren van de activiteiten, door

het toepassen van zorgplichtmaatregelen of door het nemen van maatregelen gericht op de huismus (zie hoofdstuk 3 voor voorbeelden). Ook door het afzien van het uitvoeren van de activiteiten op de betreffende plek kan dit voorkomen worden.

2.3.2 Het bepalen of er huismussen opzettelijk worden gedood

Het bepalen of er door de activiteiten huismussen opzettelijk zullen worden gedood, is in alle gevallen maatwerk waarvoor een huismusdeskundige moet worden ingeschakeld. Men moet zich altijd aan de zorgplicht houden, waarmee onder meer wordt bedoeld dat doden en verwonden moet worden voorkomen.

Het doden van huismussen is mogelijk te voorkomen door het niet uitvoeren of door het op een andere wijze of plek uitvoeren van de activiteiten, door het toepassen van zorgplichtmaatregelen en door het nemen van maatregelen gericht op de huismus (zie hoofdstuk 3 voor voorbeelden).

2.3.3 Het bepalen of er eieren van huismussen beschadigd of vernield worden

Als activiteiten leiden tot aantasting of vernietiging van nestplekken waar eieren aanwezig zijn, kan worden aangenomen dat er ook eieren van de huismus beschadigd of vernield worden. Dit geldt alleen als deze activiteiten plaatsvinden in de periode dat er eieren aanwezig kunnen zijn.

3 Mogelijke maatregelen ten gunste van de huismus

In dit hoofdstuk staat een aantal maatregelen ten gunste van de huismus genoemd die in aanmerking kunnen komen als bij de uitvoering van de voorgenomen activiteiten een overtreding van een verbodsbepaling gaat optreden. Door het nemen van één of meer van die maatregelen is het mogelijk om negatieve effecten van de activiteiten te verkleinen en mogelijk te voorkomen. Naast de genoemde maatregelen geldt in alle gevallen dat er ook oplossingen liggen in andere niet nader omschreven alternatieven voor de uit te voeren activiteiten. Zo kunnen bij het isoleren van een gebouw wellicht ook toegangen tot plekken waar gebroed kan worden behouden blijven. Ook het niet uitvoeren van de activiteiten, zoals het plaatsen van vogelschroot, behoort tot de mogelijkheden om negatieve effecten op de huismus te voorkomen. Hetzelfde geldt voor het verplaatsen van de activiteiten naar een gebied waar geen effecten op de huismus zullen optreden.

In alle gevallen is maatwerk mogelijk. In samenspraak met een huismusdeskundige moet worden bepaald wanneer, waar, welke en hoeveel maatregelen in het specifieke project getroffen moeten worden. Mogelijk komen er ook maatregelen in aanmerking die hier niet genoemd worden, maar die door de huismusdeskundige wel als effectief worden gezien. Het toepassen van die maatregelen is mogelijk. In alle gevallen moet op schrift een goede onderbouwing worden gegeven waarom ze in het specifieke geval effectief zullen zijn.

De te nemen maatregelen kunnen meer algemeen van aard zijn, ze kunnen gericht zijn op het zorgvuldig handelen maar het kunnen ook mitigerende of compenserende maatregelen zijn. Het verwachte succes van de maatregel moet zeker of met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid vooraf vaststaan. Als de staat van instandhouding in het geding komt door de activiteiten, kan voor een maatregel worden gekozen die gericht is op het handhaven van een gunstige staat van instandhouding en die al aanwezig is én functioneert voordat de activiteiten met het negatieve effect plaats gaan vinden.

De te nemen maatregelen moeten in verhouding staan tot het effect van de activiteiten. Veelal zal een kleine ingreep slechts een gering aantal exemplaren treffen en is er veel vergelijkbaar habitat in de directe omgeving aanwezig. In dat geval behoeft een relatief beperkt aantal aanvullende maatregelen te worden uitgevoerd. Een kleine ingreep kan echter ook een groot aantal exemplaren treffen, bijvoorbeeld als grotere kolonie (een “bolwerk”). In dat geval zal meer gedaan moeten worden.

De in dit hoofdstuk beschreven maatregelen bieden een houvast en vormen een hulpmiddel bij het samenstellen van maatregelen om de effecten op de huismus te verminderen dan wel te voorkomen.

Als monitoring aan de orde is moet het uitgevoerde onderzoek (inventarisatie, effectbepaling) als nulmeting bruikbaar zijn. Dit vraagt extra aandacht bij het beschrijven van de gehanteerde methodiek in de bij de ontheffingsaanvraag te overleggen rapportage omdat het onderzoek later herhaald moet kunnen worden, mogelijk ook door partijen die niet bij dit eerste onderzoek betrokken zijn geweest.

Het wegvangen en vervolgens direct verplaatsen van huismussen naar een geschikte (verblijf)plaats in de directe omgeving van het plangebied is geen zinvolle maatregel. Huismussen zullen de nieuwe verblijfplaats direct verlaten.

3.1 Werken buiten kwetsbare perioden

maatregel

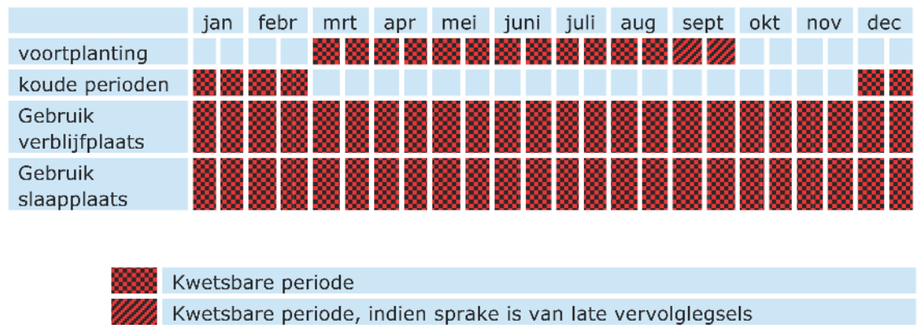
Het uitvoeren van de activiteiten buiten de kwetsbare perioden van de huismus.

uitleg

Een deskundige op het gebied van huismussen kan aangeven of de activiteiten plaats kunnen vinden.

De huismus gebruikt zijn nest jaarrond en het gehele jaar kan aangemerkt worden als kwetsbare periode voor de huismus (figuur 16). De meest kwetsbare periode hierbinnen is de voortplantingsperiode. De kwetsbare periode van de voortplanting loopt van maart tot en met augustus. Indien sprake is van late vervolglegsels kan september ook aangemerkt worden als voortplantingsperiode. De genoemde periode kan eerder of later beginnen of eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en afhankelijk van de meteorologische omstandigheden voorafgaand aan of tijdens de werkzaamheden. Ook per broedpaar kan de voortplantingsperiode verschillen. Een huismusdeskundige kan de exacte periode van voortplanting aangeven. Perioden met extreme koude in de winter kunnen ook aangemerkt worden als kwetsbare periode. Ook hier kan een huismusdeskundige aangeven of er sprake is van een kwetsbare periode.

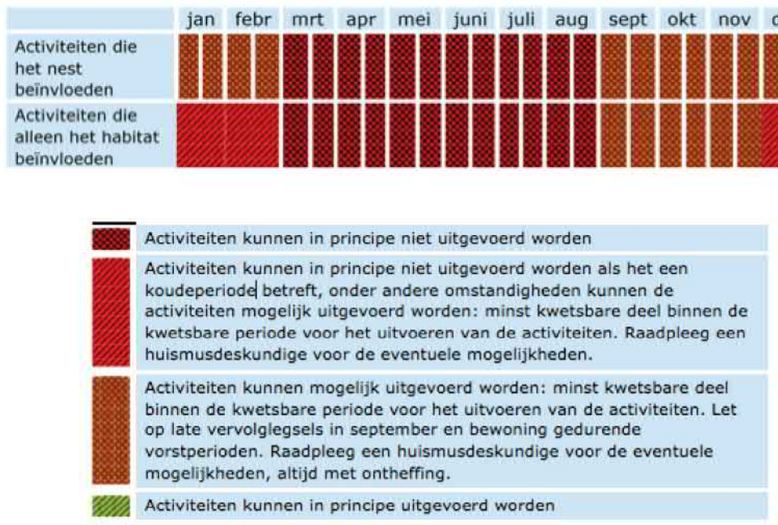
Figuur 16: Op hoofdlijnen weergegeven de kwetsbare perioden van de huismus.



Er kan geen gunstige periode worden aangegeven om de activiteiten uit te voeren. Bij activiteiten die effect hebben op het nest van de huismus (figuur 17) moeten de activiteiten plaatsvinden in de periode september tot en met februari, dat wil zeggen buiten het meest kwetsbare deel, namelijk de periode van de voortplanting, maar binnen de genoemde periode ook niet tijdens vorstperioden. Hetzelfde geldt voor activiteiten die effect hebben op essentiële onderdelen van het leefgebied van de huismus. Activiteiten die de winterslaapplekken beïnvloeden moeten bij voorkeur buiten de koudeperioden uitgevoerd worden.

Op het moment dat er jongen aanwezig zijn in het nest mogen nesten niet binnen twee meter benaderd worden door mensen of materieel.

Figuur 17: Op hoofdlijnen weergegeven de perioden waarin activiteiten al dan niet uitgevoerd kunnen worden.



Kader maatregel:
Zorgplicht/zorgvuldig handelen, behoud functionaliteit

3.2 Alternatieve nestplaatsen aanbieden

maatregel
Voor elke nest dat zijn functie niet meer kan vervullen, wordt gezorgd dat er meerdere nieuwe alternatieve nestplaatsen aanwezig zijn.

uitleg
Als de nestplek verloren gaat door de ingreep (figuur 18), gaat de functionaliteit van die plek volledig verloren. Er zal gezorgd moeten worden voor vervangende nestplaatsen.

Figuur 18: Vogelschroot verhindert de toegang tot nestgelegenheid onder de onderste rij dakpannen (bron: Foto's: Hans Borra / comfortdak).



Een vervangende nestplaats heeft nooit dezelfde eigenschappen als de oorspronkelijke nestplaats. Hierdoor kan een vervangende nestplaats zowel wat betreft zijn eigenschappen als zijn locatie, minder geschikt blijken dan verwacht. Dit kan worden ondervangen door meerdere nestplaatsen aan te bieden. Hoe meer alternatieve nestplaatsen aanwezig zijn, hoe groter de kans is dat minimaal één van deze geschikt gevonden wordt. De alternatieve nestplaatsen moeten voor minimaal eenzelfde aantal huismussen dezelfde functie kunnen vervullen als de oorspronkelijke plaats die verdwijnt.

Een vervangende nestplaats kan een al voor de betreffende functie aanwezige geschikte, maar nog niet in gebruik zijnde plek zijn. Onderzoek moet uitwijzen of deze plekken aanwezig zijn. Als onderzoek aantoont dat die plekken niet aanwezig zijn, kunnen nieuwe vervangende verblijfplaatsen worden gerealiseerd, mits deze de betreffende functie kunnen overnemen voor een vergelijkbaar aantal huismussen.

Huismussen hebben de tijd nodig om aan nieuwe nestplaatsen te wennen. Gedurende deze gewenningsperiode moeten zowel de oorspronkelijke situatie als de nieuw aangebrachte vervangende voorzieningen beiden aanwezig zijn. Hierdoor kunnen de huismussen de voorzieningen ontdekken en verkennen voor de ingreep wordt uitgevoerd. Een voldoende lange gewenningsperiode is nodig om een voldoende succes van de maatregelen te waarborgen. Hoe dichter de vervangende verblijfplaats bij de oorspronkelijke verblijfplaats wordt gerealiseerd, hoe groter de kans is op succes. In de laatste maand van de gewenningsperiode kan al aangevangen worden met het langzamerhand ongeschikt maken van de oorspronkelijke verblijfplaats.

In geval voedsel geen beperking geeft is de huismus zeer flexibel in het innemen van allerlei typen vervangende verblijfplaatsen. Ook zal onder die omstandigheden, waarbij tevens sprake is van een al grote aanwezige populatie, een mussenhotel (een kast met meerdere verblijfplaatsen bijeen) eerder door meerdere paartjes worden ingenomen, terwijl dat onder andere omstandigheden niet snel het geval zal zijn.

Als een nestplaats tijdelijk ongeschikt is voor de huismus door tijdelijke werkzaamheden, bijvoorbeeld bij renovatie van een gebouw, kan na de verstoring de oorspronkelijke nestplaats hersteld worden. Voor de periode dat de werkzaamheden plaatsvinden, moet dan wel tijdig voor vervangende nestgelegenheid gezorgd zijn. Ook een tijdelijke achteruitgang van de functionaliteit is namelijk niet toegestaan.

Mogelijke maatregelen om het aanbod en functioneren van alternatieve nestplaatsen tijdens en na de werkzaamheden te garanderen, zijn:

- Voor elke nestplaats die aangetast of verwijderd worden minimaal twee nieuwe nestplaatsen aangeboden. Dit in de vorm van bijvoorbeeld vogeldakpannen, gierzwaluwpannen/stenen, huiszwaluwnestkommen, nestkasten, neststenen, mussenpotten, dakvoetsystemen (waaronder vogelvides, figuur 19) of vergelijkbare voorzieningen of door het maken van toegangen in gebouwen tussen dakbedekking en isolatielaag of het verwijderen van aanwezig vogelschroot.
- Voor de vervangende nestplaatsen geldt:
  - dat er meerdere nestplekken bij elkaar aangeboden moeten worden. Zorg dat de openingen minimaal 50 centimeter uit elkaar liggen; dit kan dichter bijeen, maar zorg er dan voor dat de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit
  - zo dicht mogelijk bij de locatie van de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst en als dat niet mogelijk is, dan in de directe omgeving (in de regel binnen 200 meter, bij uitzondering 500 meter) van de oorspronkelijke nestplaats en buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden liggen
  - op minimaal 3 meter hoogte plaatsen
  - een minimale broedruimte van 15 x 8 centimeter
  - dat ze op een voor de huismus geschikte wijze en plek worden aangebracht. Zo mogen ze niet te heet worden in de middagzon, maar zich ook niet op een te koude locatie bevinden: voorkeur heeft een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot of iets dergelijks
  - in de directe omgeving van de nieuwe nestplaats continu voldoende dekking aanwezig is (minimaal 3 à 4 meter hoog opgaand groen), en dat er altijd (binnen 100 à 200 meter, bij voorkeur binnen 50 meter) voldoende geschikt voedsel en potentiële slaapplaatsen beschikbaar zijn
  - dat ze van voldoende duurzaam materiaal zijn en op een voldoende duurzame wijze worden bevestigd. Of de duurzaamheid voldoende is hangt van meerdere factoren af, bijvoorbeeld van het type materiaal (hout, houtbeton, aardewerk, pvc, en dergelijke), van de houtsoort (ceder en robinia zijn duurzamer dan vuren of grenen), de wijze van ophanging, de aangebrachte plek (bijvoorbeeld onder een dakgoot of een andere vorm van overhang of vol in zon en wind), dient het voor tijdelijke vervanging ter overbrugging van de periode van de werkzaamheden of als permanente vervanging, het te verwachten gebouwbeheer (bij schilderwerk verdwijnen regelmatig aangebrachte voorzieningen) en of het beheer en onderhoud van de voorziening (schoonhouden, herstel bij gebreken) geregeld is.
  - dat er voldoende veiligheid is tegen predatoren. Dit geldt voor de nestplaats zelf, als ook dat er voldoende opgaand groen in de directe omgeving aanwezig is als dekking voor adulten of (net uitvliegende) juvenielen
  - dat het materiaal waarvan ze zijn gemaakt niet behandeld is met chemische middelen
  - dat ze minimaal drie maanden voor de start van de werkzaamheden aanwezig zijn, om de vogels te laten wennen aan de nieuwe voorzieningen
  - dat het beheer duurzaam geregeld is. Dit beheer moet gebeuren in een periode dat verstoring niet of minimaal optreedt
- Monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregelen kan aan de orde zijn.

Kader maatregel:
Behoud functionaliteit, waarborgen staat van instandhouding

Figuur 19: De zogenaamde Vogelvide of vergelijkbare uitvoeringen geven wel mogelijkheid voor het maken van nesten, maar zorgt er voor dat er geen van buiten af door dieren bereikbare ruimten in gebouwen zijn (©Vogelbescherming Vlaanderen vzw).



3.3 Verbeteren habitat in bestaand of nieuw leefgebied

maatregel
Het verbeteren van de kwaliteit van bestaand of het realiseren van nieuw geschikt habitat voor huismussen. Dit moet tijdig gerealiseerd zijn en moet buiten de invloedsfeer van de activiteiten plaatsvinden.

uitleg
Als essentiële onderdelen van het leefgebied niet (meer) aanwezig zijn, kunnen voorafgaand aan de start van de eigenlijke activiteiten maatregelen worden genomen om het aanbod en het functioneren van vervangend foerageergebied, slaapplaatsen en dergelijke te garanderen door het nemen van beheermaatregelen of inrichtingsmaatregelen.

Onderstaande maatregelen zijn gericht op het in samenhang in stand houden van voldoende dekking, voedsel en slaapplaatsen:

- Behoud of verkrijgen van voldoende dekkingsmogelijkheden door bijvoorbeeld:
  - aanplant van doornige struiken als vuurdoorn en meidoorn, groenblijvende heesters, klimplanten als klimop of wingerd, beukenhagen, en dergelijke binnen 5 à 10 meter (bij voorkeur binnen 2,5 meter) van plekken waar gefoerageerd wordt. Bladverliezende soorten zijn in de winterperiode minder effectief.
  - aanplant van inheemse soorten bomen en ander opgaand groen binnen 5 à 10 meter (bij voorkeur binnen 2,5 meter) van de plekken waar gebroed wordt
  - kant-en-klare hagen of gevelgroen aan te brengen als tijdelijke voorzieningen noodzakelijk zijn.

  Voor al deze maatregelen geldt dat ze een hoogte van minimaal 3 meter moeten hebben willen ze effectief zijn.
- Behoud of ontwikkeling van slaapgelegenheden door bijvoorbeeld - aanbrengen van groenblijvende gevelbegroeiing of ander verticaal groen, bijvoorbeeld met vuurdoorn, klimop
  - aanplanten van groenblijvende heesters (bijvoorbeeld liguster, hulst) of coniferen (bijvoorbeeld taxus).
  - in de winterperiode winternesten aan te bieden in de vorm van bijvoorbeeld takkenhopen of

strobalen als een tijdelijke oplossing noodzakelijk is.
Voor al deze maatregelen geldt dat ze een hoogte van minimaal 3 meter moeten hebben willen ze effectief zijn en zo mogelijk binnen 100 meter van de nestplaats aanwezig moeten zijn.

- Behoud of ontwikkeling van voldoende plekken waar gefoerageerd kan worden, door bijvoorbeeld:
  - in stand houden of ontwikkelen van overhoekjes of stroken ruigte met onkruiden als bron voor zaden en kleine zachte insecten. Straatgras, herderstasje en weegbree zijn favoriete onkruiden
  - extensiever beheer van gazons door het terugbrengen van de maaifrequentie naar 1 maal per jaar. Het maaien vindt niet in het najaar plaats
  - het bijvoeren met meelwormen in de periode dat er jongen zijn of met zaden e.d kan als tijdelijke maatregel in aanmerking komen.
  - op plekken met weinig kans op aanrijding gesloten (asfalt)verharding te vervangen door klinkerbestrating.

  Voor al deze maatregelen geldt dat voedsel bij voorkeur jaarrond beschikbaar is en zo mogelijk binnen 100 meter van de nestplaats beschikbaar is en dat er binnen 5 à 10 meter (bij voorkeur binnen 2,5 meter) dekking aanwezig is.
- Behoud van voldoende drinkwater door bijvoorbeeld aanleg van vijvers
- Behoud van voldoende mogelijkheden voor nemen van stofbaden door zandige plekken te realiseren of te handhaven.
- De effectiviteit van de getroffen maatregelen worden gemonitord.

Het bevoegd gezag kan aanvullende eisen stellen aan het bestendigen van beheer en onderhoud van mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen.

Kader maatregel:
Behoud functionaliteit, waarborgen staat van instandhouding

3.4 Faseren activiteiten in ruimte en tijd

Maatregel
Door activiteiten gefaseerd in de ruimte en tijd uit te voeren, kan er voor worden gezorgd dat er op elk moment voldoende functionerende nesten, rustplaatsen en leefgebied aanwezig blijven.

Uitleg
Het in de tijd en ruimte gefaseerd uitvoeren van de activiteiten, zoals renovatie- of sloop van alle woningen in een straat of wijk, herstructurering groen en dergelijke, kan van groot belang zijn. Vanuit de delen die gehandhaafd blijven heeft de populatie de mogelijkheid te herstellen na een tijdelijke achteruitgang veroorzaakt door de activiteiten. Hierdoor kunnen huismussen verhuizen naar andere vrije gebieden in de directe omgeving, voor zover die de juiste kwaliteit hebben (gekregen). Er moeten voldoende nestplaatsen functioneel blijven.

Bij sloop of werkzaamheden aan gebouwen over een grotere oppervlakte, bijvoorbeeld alle woningen in een straat of een gehele wijk zullen in een groot gebied tegelijkertijd de kieren, nissen en dergelijke die door huismussen gebruikt worden als nestplekken verdwijnen. Vanwege de veelomvattendheid van de werkzaamheden kan ook een tijdelijke verhuizing van de bewoners van de huizen aan de orde zijn, waardoor ook voedselbronnen zoals broodkruimels en zaden over langere periode niet beschikbaar zullen zijn. Bij sloopwerkzaamheden en een nieuwe inrichting van de wijk of straat zal ook het aanwezige groen verdwijnen, waarmee dekkings- en foerageermogelijkheden aangetast worden.

Het faseren van de activiteiten in ruimte en tijd is per project maatwerk. Aanbevolen wordt dit in een werkplan vast te leggen. Er moet altijd een deskundige op het gebied van huismussen worden ingeschakeld. De genomen maatregelen kunnen op hun effectiviteit gemonitord worden. Bij een activiteit met een klein ruimtebeslag ligt fasering in de ruimte en tijd minder voor de hand tenzij er cumulatie van effecten optreedt.

Kader maatregel
Behoud functionaliteit, waarborgen staat van instandhouding

3.5 Toegankelijk houden nestplaatsen

Maatregel
Nestplaatsen worden tijdens het uitvoeren van de activiteiten toegankelijk gehouden voor de huismus.

Uitleg
Nestplaatsen kunnen voor de huismus toegankelijk gehouden worden door bijvoorbeeld:

- steigers, doeken, folie en vangnetten, die bij renovatiewerkzaamheden van gebouwen gebruikt worden, zodanig te plaatsen dat geen holten, nissen en dergelijke die door huismussen als in- en uitvliegopeningen worden gebruikt ontoegankelijk worden
- geen (bouw)licht op de in- en uitvliegopeningen te laten schijnen.
- vogelschroot niet op de eerste panlat van onderen, maar aan de tweede panlat te plaatsen. Overigens zitten de nesten vaak nog hoger, waardoor hiermee de plek niet behouden blijft als nestplaats maar wel als slaapplaats.

Kader maatregel
Zorgplicht/zorgvuldig handelen, behoud functionaliteit

3.6 Ongeschikt maken nestplaatsen

Maatregel
Nestplaatsen worden tijdig voorafgaand aan de eigenlijke activiteiten ongeschikt gemaakt.

Uitleg
Tijdig voorafgaand aan de activiteiten moeten de nestplaatsen ongeschikt gemaakt worden om te voorkomen dat deze bewoond zijn tijdens de uitvoering van de activiteiten. Dit moet voor de start van de werkzaamheden en na het tijdig realiseren van vervangende nest- en rustgelegenheid gebeuren. Ook in perioden met vorst kunnen verblijfplaatsen bewoond zijn; daarom moet het ongeschikt maken van verblijfplaatsen ruim voor de winter plaatsvinden.

In alle gevallen moet een huismusdeskundige worden ingeschakeld om de best passende methode en het beste moment te bepalen, uit te voeren en te controleren.

Kader maatregel
Zorgplicht/zorgvuldig handelen

3.7 Inschakelen huismusdeskundige

maatregel

De activiteiten worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van huismussen.

uitleg

Het bevoegd gezag verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis moeten zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt natuurwetgeving, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, Sovon, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied) en/of zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen

3.8 Opstellen ecologisch werkprotocol

maatregel

Een huismusdeskundige stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologische werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd.

uitleg

In een ecologisch werkprotocol staat omschreven welke maatregelen getroffen worden om effecten op beschermde soorten te voorkomen. Ook staat erin hoe te handelen als deze effecten toch optreden. Er staat onder andere in vermeld:

- in welke periode gewerkt moet worden
- welke activiteiten op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden
- welke maatregelen worden genomen en wat daarmee wordt gerealiseerd voor de huismus
- wanneer begeleiding door een huismusdeskundige noodzakelijk is
- wie die huismusdeskundige is en wat de deskundige exact gaat doen.

Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen

4 Activiteiten: effecten en te nemen maatregelen

In dit hoofdstuk staat van een aantal veelvoorkomende activiteiten een indicatie van negatieve effecten op de huismus. Ook staat hier bij welke activiteiten welke maatregel of maatregelen veelal in aanmerking komen. Dit gebeurt op hoofdlijnen. Elk project en elk gebied is uniek: maatwerk kan en is noodzakelijk.

4.1 Effecten van verschillende typen activiteiten

Verschillende typen activiteiten zullen andere effecten tot gevolg hebben. Belangrijk is het schaalniveau waarop de activiteiten zich afspelen en op welke wijze de huismus negatief beïnvloed wordt. Voor de huismus kan dan in grote lijnen de volgende driedeling worden gemaakt:

- activiteiten die zich over een grote oppervlakte afspelen: er zijn meerdere territoria van huismussen bij betrokken
- activiteiten waarbij alleen gebouwen betrokken zijn: deze hebben veelal alleen effect op de locaties van de nesten en slaapplaatsen van huismussen
- activiteiten waarbij alleen groen betrokken is: deze kunnen effect hebben op het foerageergebied, slaapplaatsen en de dekkingsmogelijkheden van huismussen, maar ook soms op nestlocaties.

Activiteiten die op een groot gebied plaatsvinden, hebben effect op een zeer groot aantal territoria. Vaak zal het niet mogelijk zijn om van elke nestplaats de functionaliteit te behouden. Door deze activiteiten moet rekening gehouden worden met sterfte van een groot aantal huismussen als er geen voorzorgsmaatregelen worden getroffen. De effecten op de staat van instandhouding van de populatie kunnen groot zijn. De effecten kunnen verminderd worden door gebieden geschikt te maken voor de huismus of door de activiteiten gefaseerd in ruimte en tijd uit te voeren.

Activiteiten die plaatsvinden aan een enkel gebouw kunnen effect hebben op één of meer nestplaatsen of op gezamenlijke slaapplaatsen. Activiteiten die in de bijbehorende tuin of groene omgeving plaatsvinden, hebben vooral effect op het foerageergebied van de huismus, maar kunnen ook effect hebben op nestlocaties of slaapplaatsen. Vaak zal het niet mogelijk zijn om van elke verblijfplaats de functionaliteit te behouden. De effecten op de staat van instandhouding van de populatie zijn vaak beperkt. Hier kunnen effecten verminderd worden door bijvoorbeeld het in stand houden of het creëren van nestgelegenheid en allerlei wintergroene elementen en dergelijke. De huismus ondervindt gebruikelijk geen relevante last van een normaal gebruik van een tuin.

Activiteiten die plaatsvinden in de “groene” delen van het leefgebied van de huismus hebben vooral effect op de (essentiële) leefomgeving van de nestplaats en de winterverblijfplaats, soms ook op de nestplaats zelf. Hier kunnen effecten verminderd worden door het in stand houden en creëren van plekken waar voedsel gevonden kan worden of van allerlei wintergroene elementen en andere slaap- en dekkingsmogelijkheden.

Als klinkerbestratingen vervangen worden door asfaltbestrating dan verdwijnen mogelijkheden voor groei van onkruiden. Eenzelfde effect heeft het spuiten tegen onkruid groeiend tussen klinkers. Ook het aanbrengen van houtsnippers op de bodem kan negatieve gevolgen hebben vanwege het verdwijnen van onkruiden en het verdwijnen van mogelijkheden om zandbaden te nemen.

4.2 In aanmerking komende maatregelen bij verschillende typen activiteiten

Afhankelijk van het type activiteit en de grootte van het gebied waar de activiteit plaatsvindt, is het toepassen van één of meer van de maatregelen die genoemd zijn in hoofdstuk 3 effectief. In de tabel van figuur 20 staat indicatief aangegeven bij een groot aantal veel voorkomende activiteiten welke maatregelen vrijwel altijd, welke vaak en welke meestal niet van toepassing zijn om negatieve effecten te vermijden of zoveel mogelijk te verminderen. Elk gebied en alle activiteiten zijn uniek. De maatregelen die genomen worden betreffen dan ook altijd maatwerkmaatregelen. Afwijken van de genoemde maatregelen kan dan ook. Een onderbouwing waarom gekozen wordt voor (andere) maatregelen is noodzakelijk. Deze onderbouwing kan door een huismusdeskundige worden aangeleverd.

Figuur 20: Indicatie van welke type maatregelen in aanmerking komen bij een aantal veel voorkomende activiteiten, afhankelijk van de grootte van het gebied waar de activiteit wordt uitgevoerd en de impact van de maatregel; xx = vrijwel altijd van toepassing, x = vaak van toepassing, o = vrijwel nooit van toepassing

Huismus	werken buiten kwetsbare periode	Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden	verbeteren habitat in bestaand of nieuw leefgebied	faseren activiteiten in ruimte en tijd	Toegankelijk houden verblijfplaatsen	Ongeschikt maken verblijfplaatsen	inschakelen huismusdeskundige	opstellen ecologisch werkprotocol
Groot gebied, veel woningen (woonwijk, straat):								
Sloop van meerdere gebouwen	xx	xx	xx	xx	o	xx	xx	xx
renovatie, isolatie van meerdere gebouwen, asbest verwijderen, vogelschroot plaatsen	xx	xx	x	xx	xx	x	xx	xx
Werk wanddoek, folie plaatsen	xx	o	o	o	xx	o	xx	x
Één of een enkel gebouw:								
sloop van een gebouw	xx	xx	x	o	o	xx	xx	x
renovatiewerkzaamheden, zoals dakwerkzaamheden, isolatie, en dichten van gaten, kieren en nissen; asbest verwijderen; vogelschroot plaatsen	xx	xx	x	o	xx	x	xx	x
gebouwen in de omgeving van kinderboerderijen, maneges, stations, kippenhokken, dierentuinen en andere plekken waar veel voer al dan niet bewust wordt gemorst	xx	xx	xx	o	o	x	xx	xx
werkzaamheden die in de tuin plaatsvinden, zoals tuinomvorming, bestraten, verharden, rommelhoekjes, takkenhopen en mesthopen opruimen, moestuin omzetten, weghalen gevelbegroeiing, (wintergroene) struiken e.d	xx	x	xx	o	o	o	x	x

Huismus	werken buiten kwetsbare periode	Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden	verbeteren habitat in bestaand of nieuw leefgebied	faseren activiteiten in ruimte en tijd	Toegankelijk houden verblijfplaatsen	Ongeschikt maken verblijfplaatsen	inschakelen huismusdeskundige	opstellen ecologisch werkprotocol
Gebruik gewasbeschermingsmiddelen	xx	o	xx	o	o	o	xx	x
Werk wanddoek, folie plaatsen	xx	o	o	o	xx	o	xx	x
alleen beplanting, en dergelijke								
werkzaamheden die in de tuin plaatsvinden, zoals tuinomvorming, bestraten, verharden, rommelhoekjes, takkenhopen en mesthopen opruimen, moestuin omzetten, weghalen gevelbegroeiing, (wintergroene) struiken en dergelijke	xx	x	xx	x	x	o	x	x
Herstructurering groen of parken, verwijderen struiken in verband met veiligheid	xx	x	xx	x	o	o	xx	x
Verharden	xx	o	x	o	o	o	o	o
Snoeihout versnipperen	xx	o	x	o	o	o	o	o
Specifieke activiteiten:								
Evenementen	xx	o	o	x	xx	o	xx	xx

5 Bronnen en begrippen

Literatuur

- Kooijmans, J.L., 2009. Stadsvogels. Bouwen, beleven, beschermen. Vogelbescherming Nederland, Tirion Natuur.
- Mostert, K. & B. Vastenhouw, 2007. Huismussen in de regio Delft.
- Oosterhuis, R., 2013. Dispersie en zwerfgedrag van Huismussen in Leek en Lettelbert. Limosa 86: 80-87.
- SOVON, 2011. Handleiding BMP, MUS.
- Stichting Witte Mus, 2015. http://www.huismusbescherming.nl/pdfs/ssHUISMUS_2015_praktischeUi twerkingA_vs002_huismusbeschermingNL.pdf
- Vogelbescherming, 2008. De huismus anno 2008. Update van het actieplan huismus van Vogelbescherming Nederland.
- Vogelbescherming / www.stadsvogels.nl. Factsheet Steden en dorpen voor vogels en mensen: de Huismus.

Websites

www.bij12.nl/natuur-en-landschap
www.rvo.nl
www.huismusbescherming.nl
www.huismussenonderzoek.nl
www.mussenwerkgroep.be

Totstandkoming publicatie

Deze publicatie is een bewerking van de voormalige soortenstandaard Huismus zoals deze door RVO.nl in afstemming met vertegenwoordigers van NGO's en verschillende experts van groene adviesbureaus in 2014 is opgesteld. Deze publicatie is in opdracht van het Interprovinciaal Overleg (IPO) door BIJ12 opgesteld en gecoördineerd.

Het gedicht De mus van Jan Hanlo op de zijmuur van het gebouw aan de Nieuwe Rijn 107, Leiden.



Colofon

Dit is een publicatie van BIJ12 I werkt voor Provincies

BIJ12
Leidseveer 2
3511 SB Utrecht

Meer informatie
www.bij12.nl
info@bij12.nl

Voor specifieke vragen met betrekking tot de uitvoering van de wet of beoordeling van een aanvraag, dient u contact op te nemen met de desbetreffende provincie

Bronvermelding
Kennisdocument Huismus, versie 1.0
BIJ12 juli 2017

Foto voorkant:
Jelger Herder

Publicatienummer
BIJ12-2017-009

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het IPO en in afstemming met de provincies en het Ministerie van Economische Zaken opgesteld door BIJ12. BIJ12 is vanuit het Interprovinciaal Overleg (IPO) opgericht en werkt voor en met de 12 provincies op het vlak van uitvoering, informatievoorziening en kennisontwikkeling

BIJLAGE 1 Wet natuurbescherming

Hoofdstuk 3. Soorten

§ 3.1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Artikel 3.1

1 Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.

2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.

3 Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.

4 Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

5 Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.2

1 Het is verboden vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn dood of levend, of gemakkelijk herkenbare delen daarvan, of uit deze vogels verkregen producten te verkopen, te vervoeren voor verkoop, onder zich te hebben voor verkoop of ten verkoop aan te bieden.

2 Het verbod, bedoeld in het eerste lid, is niet van toepassing ten aanzien van vogels van soorten, genoemd in bijlage III, deel A, bij de Vogelrichtlijn, die aantoonbaar overeenkomstig het bepaalde bij of krachtens deze wet zijn gedood of gevangen, onderscheidenlijk verkregen, en ten aanzien van delen of producten van die vogels.

3 Het verbod, bedoeld in het eerste lid, is niet van toepassing ten aanzien van bij algemene maatregel van bestuur aangewezen vogels van soorten, genoemd in bijlage III, deel B, bij de Vogelrichtlijn, die aantoonbaar overeenkomstig het bepaalde bij of krachtens deze wet zijn gedood of gevangen, onderscheidenlijk verkregen, en ten aanzien van delen of producten van die vogels.

4 Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen regels worden gesteld over de verkoop, het vervoer voor verkoop, het onder zich hebben voor verkoop of het ten verkoop aanbieden van vogels van soorten, aangewezen op grond van het derde lid, en delen of producten van die vogels.

5 Een vogelsoort wordt op grond van het derde lid uitsluitend aangewezen, indien de handelingen, bedoeld in het eerste lid, uitgevoerd overeenkomstig regels als bedoeld in het vierde lid, er niet toe leiden dat het populatieniveau, de geografische verspreiding of de omvang van de voortplanting van deze soort in gevaar wordt gebracht of kan worden gebracht.

6 Het is verboden, anders dan voor verkoop, vogels, delen of producten als bedoeld in het eerste lid, onder zich te hebben of te vervoeren, tenzij deze vogels, delen of producten aantoonbaar overeenkomstig het bepaalde bij of krachtens deze wet zijn gedood of gevangen, onderscheidenlijkverkregen.

Artikel 3.3

1 Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van verboden als bedoeld in artikel 3.1 of artikel 3.2, zesde lid, ten aanzien van vogels van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun nesten, rustplaatsen of eieren.

2 Provinciale staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van verboden als bedoeld in artikel 3.1 of artikel 3.2, zesde lid, ten aanzien van vogels van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun nesten, rustplaatsen of eieren.

3 Onze Minister kan ontheffing of vrijstelling verlenen van:

a. de verboden, bedoeld in artikel 3.2, eerste lid, ten aanzien van vogels, dood of levend, of gemakkelijk herkenbare delen daarvan, of ten aanzien van uit deze vogels verkregen producten van daarbij aangewezen soorten, of

b. regels, gesteld krachtens artikel 3.2, vierde lid.

4 Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;

b. zij is nodig:

1°. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;

2°. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;

3°. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;

4°. ter bescherming van flora of fauna;

5°. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of

6°. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;

c. de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

5 In een ontheffing, onderscheidenlijk vrijstelling worden in elk geval voorschriften opgenomen, onderscheidenlijk regels gesteld, over:

a. de middelen, installaties of methoden voor het vangen of doden, waarbij enkel het gebruik wordt toegestaan van bij algemene maatregel van bestuur aangewezen middelen, installaties of methoden;

b. de tijd en plaats waarvoor de ontheffing of vrijstelling geldt, en

c. de wijze waarop het risico voor het behoud van de vogelstand wordt beperkt.

6 De verboden, bedoeld in de artikelen 3.1 en 3.2, zesde lid, zijn niet van toepassing op handelingen ten aanzien waarvan bij of krachtens enige wettelijke bepaling een besluit is vereist, indien bij of krachtens die wet is bepaald dat het desbetreffende besluit de handelingen uitsluitend toelaat indien is voldaan aan de voorwaarden, bedoeld in het vierde lid, en dat aan het besluit de voorschriften worden verbonden, bedoeld in het vijfde lid.

7 De verboden, bedoeld in de artikelen 3.1 en 3.2, zesde lid, zijn niet van toepassing op:

a. handelingen ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel als bedoeld in artikel 2.2, en

b. handelingen die zijn beschreven in en worden verricht overeenkomstig een beheerplan als bedoeld in artikel 2.3, eerste lid, een plan of een programma als bedoeld in artikel 2.3, vijfde lid, of een programma als bedoeld in artikel 1.13, eerste, zevende, of achtste lid, indien:

1°. ten aanzien van het beheerplan, het plan of het programma, althans het onderdeel dat betrekking heeft op de desbetreffende handelingen, is voldaan aan het in het vierde en vijfde lid bepaalde ten aanzien van ontheffingen en vrijstellingen, en

2°. het bestuursorgaan dat het beheerplan, het plan of het programma heeft vastgesteld tevens bevoegd is voor de verlening van een ontheffing, onderscheidenlijk vrijstelling als bedoeld in het eerste, onderscheidenlijk tweede lid voor dergelijke handelingen, of, als dat niet het geval is, het beheerplan, het plan of het programma is vastgesteld in overeenstemming met het bestuursorgaan dat bevoegd is voor de verlening van de ontheffing, onderscheidenlijk vrijstelling.

Artikel 3.4

1 Ingeval het vangen of doden van vogels als bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, bij of krachtens deze wet is toegestaan, is het verboden deze vogels:

a. te vangen of te doden met:

1°. middelen, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Vogelrichtlijn;

2°. middelen, installaties of methoden voor massaal of niet-selectief vangen of doden van vogels, of

3°. middelen, installaties of methoden waardoor een soort plaatselijk kan verdwijnen, of

b. te achtervolgen met behulp van vervoermiddelen, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Vogelrichtlijn, overeenkomstig de daar beschreven wijze.

2 Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen en provinciale staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in het eerste lid. Artikel 3.3, vierde en vijfde lid, is van overeenkomstige toepassing.

3 Onze Minister kan ontheffing verlenen van het verbod, bedoeld in het eerste lid, aanhef en onderdeel b, voor het gebruik van motorboten op open zee onder de in bijlage IV, onderdeel b, tweede gedachtestreep, tweede volzin, bij de Vogelrichtlijn genoemde voorwaarden.

4 Bij algemene maatregel van bestuur kunnen middelen, installaties of methoden worden aangewezen die in elk geval worden gerekend tot de middelen, installaties, onderscheidenlijk methoden, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, onder 2° of 3°.

BIJLAGE 2 Jaarrond beschermde nesten

Vogels nemen in de Wet natuurbescherming een bijzondere positie in. De basis hiervoor vormt de Europese Vogelrichtlijn, waarin onder meer de bescherming gereguleerd is van alle inheemse en regelmatig voorkomende trekvogels, zodat deze ‘kunnen voortbestaan en zich kunnen voortplanten’. De wet natuurbescherming geeft aan dat álle broedende vogels, hun broedplaatsen én de functionele omgeving van de broedplaatsen beschermd zijn tijdens de broedperiode.

Daarnaast zijn er een aantal kwetsbare vogelsoorten waarvan de nesten ook jaarrond zijn beschermd. RVO.nl heeft daartoe in 2009 een (aangepaste) lijst opgesteld met vogelsoorten die dit betreft. Het is een indicatieve lijst die als hulpmiddel gebruikt kan worden bij het bepalen of er voor een ruimtelijke ingreep een ontheffing aangevraagd moet worden en om te kijken welke mitigerende maatregelen nodig zijn. Zie https://mijn.rvo.nl (zoeken op jaarrond beschermde nesten). Het is geen uitputtende lijst en op de lijst kunnen uitzonderingen ontstaan waardoor het nest van een bepaalde soort toch niet jaarrond beschermd is. Voor meer informatie kunt u zicht richten tot de provincie alwaar de desbetreffende activiteit plaatsvindt.

Er wordt onderscheid gemaakt in vijf categorieën, waarbij de nesten van categorie 1 tot en met 4 jaarrond beschermd zijn en categorie 5 alléén tijdens de broedperiode. Hierbij geldt echter dat wanneer ‘zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden’ dat rechtvaardigen, ook de nesten van categorie 5 soorten jaarrond beschermd kunnen zijn. Voor deze soorten is daarom vaak ook inzicht nodig in de nesten en rustplaatsen in het plangebied en de omgeving. De onderscheiden categorieën zijn:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, ook buiten het broedseizoen gebruikt worden als vaste rust- en verblijfplaats (Steenuil)
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing of biotoop zijn. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (Roek, Gierzwaluw en Huismus)
3. Nesten van vogels, zijnde géén koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing zijn. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (Grote gele kwikstaart, Kerkuil, Oehoe, Ooievaar en Slechtvalk)
4. Nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (Boomvalk, Buizerd, Havik, Ransuil, Sperwer, Wespendief en Zwarte wouw)
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (diverse soorten waaronder Boerenzwaluw, Groene specht en Torenvalk)

Bijlage 7 Check leefgebied huismussen

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

Check leefgebied huismussen

Project		**BE-0911**
Datum		29/08/2023
Adres		Lange Kruisdelstraat 7 Heeswijk Dinther
Opgesteld door		[redacted]
Vanwege		Gestelde vragen naar aanleiding van opmerkingen gemaakt door ODBN per email van mevrouw [redacted] DLV-advies op 25-7-2023

Voorafgaand

Het bedrijf aan de Lange Kruisdelstraat 7, te Heeswijk-Dinther is bij de Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RVO) aangemeld voor de warme saneringsregeling varkenshouderij 2020. Daardoor zijn de aanwezig varkensstallen gesloopt en zal het huidige bestemmingsplan van intensief agrarisch worden omgezet naar wonen.
Bij deze werkzaamheden is de opdrachtgever gebonden aan de Wet natuurbescherming.
Op vrijdag 25 juni 2021 in de ochtend hebben ecologen [redacted] en [redacted] in het kader van het natuurwaardenonderzoek het veldonderzoek uitgevoerd aan het plangebied en de directe omgeving. Op basis van de uitgevoerde quickscan werd geconcludeerd dat er huismussen en algemeen beschermde broedvogels in het plangebied voorkomen. (rapportage 2011-BE-0911 d.d. 2-7-2021).
Om overtreding van de verbodsbepaling uit de Wet natuurbescherming te voorkomen, waardoor een ontheffingsaanvraag niet noodzakelijk zal zijn, heeft Hazu bv aan Brabant Eco gevraagd hiervoor een mitigatieplan op te stellen. Door mitigerende maatregelen te treffen conform het toenmalig geldende Kennisdocument Huismus 2017 versie 1.0 van BIJ12 voor beschermde soorten is voorkomen dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden. (rapportage 2011-BE-0911 d.d. 7 juli 2021).

Reden van check van leefgebied

Als gevolg van opmerkingen van de ODBN op de rapportage over het mitigatieplan heeft gemeente Bernheze vragen gesteld via DLV-advies, [redacted].
In deze rapportage worden de vragen zo goed mogelijk beantwoord en daarom is op donderdag 24 augustus 2023 in de middag door ecoloog [redacted] een extra veldbezoek uitgevoerd op de planlocatie.

Kennisdocument 2017- 2022-2023

Het mitigatieplan in 2021 is opgesteld met de toenmalige kennis en voorwaarden van het toen geldende Kennisdocument 1.0 2017. De vragen zijn gesteld volgens het kortstondig in 2022 geldende Kennisdocument 2.0. Sinds februari 2023 is het Kennisdocument 2.1 van kracht.
Een kennisdocument geeft voor een soort onder andere een overzicht van veel gebruikte maatregelen die genomen kunnen worden als deze beschermde soort aanwezig is in of nabij een gebied waar de ruimtelijke activiteiten gaan plaatsvinden. Dergelijke maatregelen voorkomen of verminderen negatieve effecten op de soort als gevolg van die voorgenomen activiteiten. Naast de genoemde maatregelen in dit kennisdocument geldt in alle gevallen dat er ook oplossingen liggen in andere niet nader omschreven alternatieven voor de uit te voeren activiteiten. Ook is het te allen tijde mogelijk om af te wijken van de in dit document beschreven maatregelen, zolang de keuzes ecologisch onderbouwd worden. Verder beschrijft een kennisdocument de kenmerkende ecologische aspecten en de wijze waarop de aan of afwezigheid van de soort kan worden aangetoond.

Gestelde opmerkingen op het mitigatieplan en veldbezoek 25-08-2023

In afbeelding 1 een overzicht van de gegeven opmerkingen.
Afbeelding 2 geeft de tekst van Kennisdocument 1.0 weer en afbeelding 3 die van Kennisdocument 2.1.
Gestelde vragen:

- De drielingkasten voldoen niet aan de voorwaarden van het Kennisdocument juni 2022 2.0. Inmiddels is er een Kennisdocument februari 2023 2.1.
- Minimale hoogte van 3 meter wordt niet overal gemaakt. Deze hoogte wordt ook in het huidig geldende Kennisdocument beschreven.
  Tijdens het veldbezoek blijkt dat ook de op 2,5 meter hoogte hangende kasten in gebruik zijn door huismussen.
  In de directe omgeving van de geplaatste nestkasten aan 3 zijdes van de te behouden loods is een erfbeplanting en beukenhagen aanwezig. Hierdoor hebben de huismussen direct voldoende schuilmogelijkheden in de directe omgeving. Dit wordt gestaafd door het veelvuldig gebruik van de geplaatste nestkasten terwijl de gehele bedrijfsgebouwen volledig zijn gesloopt.
  Afbeeldingen 4 en 5 geven een overzicht van het plangebied weer waarin de verschillen tussen 2021 en 2023 duidelijk zichtbaar zijn. Hieruit blijkt ook, gezien de aanwezige beplanting waarom voor de loods gekozen is om de nestkasten te plaatsen.
- De toepassing van vogelvides was volgens het Kennisdocument 1.0 bruikbaar en volgens latere Kennisdocumenten niet meer. In 2021 was het plan nog om 2 woningen te realiseren in het plangebied. Dat is nu niet meer. Er worden geen nieuwe woningen gerealiseerd.
- Er worden geen nieuwe woningen gerealiseerd.

De kasten zijn aan de zijgevels van de loods geplaatst omdat de achtergevel (noordoost) te laag was en de voorgevel (zuidwest) van deuren voorzien. De nesten geplaatst aan de zuidoostelijke zijgevel worden in de schaduw gehouden door een ervoor staande notenboom in zuidelijke richting. Tijdens het extra veldbezoek, aan het einde van het broedseizoen zijn om de huismussen niet te storen de kasten niet geopend. Wel zijn een 10-tal huismussen rondom de nestkasten waargenomen en volgens bewoner zijn veel kasten bebroed geweest in de afgelopen zomer. Ook zijn er nesten van huismussen aan de voorzijde van de loods onder de golfplaten op de muurplaat waargenomen. Onder de conclusie enkele afbeeldingen gemaakt op de planlocatie tijdens het extra veldbezoek. Zie bijgevoegde afbeeldingen.

Conclusie

Het opgestelde mitigatieplan in 2021 is opgesteld met de toenmalige kennis en voorwaarden van het toen geldende Kennisdocument 1.0 en met de toen bekend zijnde plannen.
De bedrijfsgebouwen zijn inmiddels geheel gesloopt. De loods en bedrijfswoning zijn behouden. Door het plaatsen van nesten voor huismussen aan wanden van de te behouden loods nabij de erfbeplanting is het essentiële leefgebied van huismussen minimaal gelijk gebleven.

Vervolg

Tijdens het bezoek van 25-08-23023 blijkt dat er geen voornemens zijn om nieuwe woningen te realiseren. De geplaatste tijdelijke nestkasten zijn voor ongeveer 7 jaar duurzaam. Voor 2028 zal initiatiefnemer de aanwezige nestkasten weer vervangen. Aanbevolen wordt om dit niet in een keer maar over een periode van 2 a 3 jaar uit te voeren. Aanbevolen wordt om duurzamere nestkasten te gebruiken. Een goed voorbeeld hiervan is de NK MU 08 van Vivara Pro. Best is om deze nieuwe kasten tijdig te plaatsen op een hoogte van minimaal 3 meter waarbij de oude kasten pas verwijderd worden nadat de nieuw aangebrachte kasten voldoende tijd geplaatst zijn, minimaal 3 maanden.
Door een landschappelijke inpassing met veel groen van het nog braakliggende terrein waar voorheen de bedrijfsgebouwen stonden zal het leefgebied van huismussen aanzienlijk verbeteren.

VIDEO-2023-08-10-10-52-00.mp4

Link met filmpje huismussen in nestkast opname 10 augustus 2023



Zuidoostelijke gevel met schaduw door boom



zuidoostelijke zijgevel met schuilmogelijkheden



Nesten aan noordwestelijke zijgevel



nesten aan zuidoostelijke zijgevel



Nest onder zuidwestelijke dakrand

Wat volgt uit de beoordeling?

1. Het mitigatieplan geeft aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen:
   - Het mitigatieplan is opgesteld op basis van het oude Kennisdocument van de huismus. Sinds juni 2022 is een nieuwe versie van het Kennisdocument Huismus beschikbaar.
   - Onduidelijk is of de tijdelijke huismuskasten (drielingkasten) voldoen aan het actuele Kennisdocument van de Huismus met betrekking tot afmeting (binnenmaat broedruimte) en plaatsing van de kasten. Echter is het ons inziens onredelijk om op te leggen dat deze kasten vervangen moeten worden.
   - Een deel van de vervangende nestkasten lijkt qua plaatsing niet te voldoen aan de minimale hoogte van 3 meter. Tevens is het onduidelijk of de zuidoostelijke plaatsing van deze nestkasten een negatief effect gaat hebben op (de voortplanting van) de huismus in verband met oververhitting. Er dient onderbouwd te worden dat de plaatsing van de nestkasten (zowel de hoogte als de zuidoostelijke ligging) geen negatief effect heeft op (de voortplanting van) de huismus.
   - Om de effectiviteit van de geplaatste nestkasten te borgen dienen er voldoende schuilmogelijkheden aanwezig te zijn in de directe omgeving in de vorm van beplanting die voldoet aan de richtlijnen van het Kennisdocument. Dit dient onderbouwd te worden.
   - De toepassing van vogelvides is geen effectief bewezen maatregel, deze kunnen daarom niet geplaatst worden als alternatieve nestgelegenheid.
   - Het is nog onduidelijk of de geplaatste nestkasten voldoende duurzaam zijn om als permanente mitigatie voor de huismus te dienen. Ga hier nader op in. Als dit niet het geval is, dient duidelijk gemaakt te worden welke permanente voorzieningen gerealiseerd worden.
   - Daken van nieuwbouwwoningen zijn vaak goed geïsoleerd, waardoor de warmte niet meer goed weg kan. Daardoor kan het op hete zomerdagen te heet worden onder het dak, waardoor jonge huismussen kunnen sterven en eieren niet uitkomen. Het is daarom onzeker of het creëren van nestgelegenheden onder daken een effectieve mitigatiemaatregel is.

2. De paragraaf 'Soortenbescherming' (4.2.1.3) uit de toelichting van het bestemmingsplan geeft aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen:

- De bevindingen uit de quickscan en het mitigatieplan zijn opgenomen in de toelichting en zijn aangevuld met bewijs van de geplaatste nestkasten, inclusief gebruik van een kast door de huismus. Zoals gesteld is het echter onduidelijk of de plaatsing van de nestkasten (zowel de hoogte als de zuidoostelijke ligging) een negatief effect heeft op (de voortplanting van) de huismus.
- Het is tevens onduidelijk of de kasten kunnen dienen als permanente voorziening, of wat anders de plannen zijn voor permanente mitigatie omtrent de huismus. Dit dient onderbouwd te worden in de toelichting.

Afbeelding 1 van tekst uit email 25-7-23

- Voor de vervangende nestplaatsen geldt:
  - dat er meerdere nestplekken bij elkaar aangeboden moeten worden. Zorg dat de openingen minimaal 50 centimeter uit elkaar liggen; dit kan dichter bijeen, maar zorg er dan voor dat de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit
  - zo dicht mogelijk bij de locatie van de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst en als dat niet mogelijk is, dan in de directe omgeving (in de regel binnen 200 meter, bij uitzondering 500 meter) van de oorspronkelijke nestplaats en buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden liggen
  - op minimaal 3 meter hoogte plaatsen
  - een minimale broedruimte van 15 x 8 centimeter
  - dat ze op een voor de huismus geschikte wijze en plek worden aangebracht. Zo mogen ze niet te heet worden in de middagzon, maar zich ook niet op een te koude locatie bevinden: voorkeur heeft een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot of iets dergelijks
  - in de directe omgeving van de nieuwe nestplaats continu voldoende dekking aanwezig is (minimaal 3 à 4 meter hoog opgaand groen), en dat er altijd (binnen 100 à 200 meter, bij voorkeur binnen 50 meter) voldoende geschikt voedsel en potentiële slaapplaatsen beschikbaar zijn
  - dat ze van voldoende duurzaam materiaal zijn en op een voldoende duurzame wijze worden bevestigd. Of de duurzaamheid voldoende is hangt van meerdere factoren af, bijvoorbeeld van het type materiaal (hout, houtbeton, aardewerk, pvc, en dergelijke), van de houtsoort (ceder en robinia zijn duurzamer dan vuren of grenen), de wijze van ophanging, de aangebrachte plek (bijvoorbeeld onder een dakgoot of een andere vorm van overhang of vol in zon en wind), dient het voor tijdelijke vervanging ter overbrugging van de periode van de werkzaamheden of als permanente vervanging, het te verwachten gebouwbeheer (bij schilderwerk verdwijnen regelmatig aangebrachte voorzieningen) en of het beheer en onderhoud van de voorziening (schoonhouden, herstel bij gebreken) geregeld is.
  - dat er voldoende veiligheid is tegen predatoren. Dit geldt voor de nestplaats zelf, als ook dat er voldoende opgaand groen in de directe omgeving aanwezig is als dekking voor adulten of (net uitvliegende) juvenielen
  - dat het materiaal waarvan ze zijn gemaakt niet behandeld is met chemische middelen
  - dat ze minimaal drie maanden voor de start van de werkzaamheden aanwezig zijn, om de vogels te laten wennen aan de nieuwe voorzieningen
  - dat het beheer duurzaam geregeld is. Dit beheer moet gebeuren in een periode dat verstoring niet of minimaal optreedt
- Monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregelen kan aan de orde zijn.

- **Voor de vervangende nestplaatsen geldt:**
  - dat ze minimaal drie maanden voor het ongeschikt maken van de oorspronkelijke nestplaats en de start van de werkzaamheden aanwezig zijn, om de vogels te laten wennen aan de nieuwe voorzieningen;
  - dat er meerdere nestplekken bij elkaar aangeboden moeten worden. Zorg dat de openingen minimaal 50 centimeter uit elkaar liggen; dit kan dichter bijeen, maar zorg er dan voor dat de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit;
  - zo dicht mogelijk bij de locatie van de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst en als dat niet mogelijk is, dan in de directe omgeving (in de regel binnen 200 meter, bij uitzondering 500 meter maar is afhankelijk van gebied en situatie ter plekke) van de oorspronkelijke nestplaats en buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden liggen;
  - op minimaal 3 meter hoogte plaatsen;
  - dat er een passende broedruimte aangeboden wordt. Uit literatuur blijkt dat de huismus een gemiddelde binnenste nestruimte heeft met een diameter van 9,6 cm met daaromheen nestmateriaal van minimaal een centimeter[3]. Een kunstmatige nestruimte is geschikt waarin een dergelijk nest past. Daarom geeft een kunstmatige nestruimte van minimaal 12,5 x 12,5 x 12,5 cm en een invliegopening met een diameter van 3,4 cm een huismus voldoende ruimte voor het maken van een nest. Aangezien een huismus zich gemakkelijk aanpast aan de aanwezige broedruimte, is het situatieafhankelijk of een nestruimte met een lagere hoogte ook als vervangende nestplaats kan functioneren. In het geval van een nestruimte onder een dakpan, kan een hoogte van minimaal 8 centimeter als richtlijn worden aangehouden tussen de dakplaat en de onderzijde van de dakpan[4];
  - dat ze op een voor de huismus geschikte wijze en plek worden aangebracht. Zo mogen ze niet te heet worden in de middagzon, maar zich ook niet op een te koude locatie bevinden: voorkeur heeft een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot, dakoverstek of iets dergelijks. Temperatuurverloop in nestplaatsen van huismus wordt bepaald door de oriëntatie van deze nestplaatsen;
  - in de directe omgeving van de nieuwe nestplaats continu voldoende dekking aanwezig is (daarbij is van het opgaande groen een hoogte van 2 á 3 meter gewenst voor voldoende effectiviteit), en dat er altijd (zo mogelijk binnen 100 meter, bij voorkeur binnen 50 meter) voldoende geschikt voedsel en potentiële slaapplaatsen beschikbaar zijn;
  - dat ze van voldoende duurzaam materiaal zijn en op een voldoende duurzame wijze worden geïntegreerd, bevestigd of ingemetseld. Of de duurzaamheid voldoende is hangt van meerdere factoren af, bijvoorbeeld van het type materiaal (hout, houtbeton, aardewerk, en dergelijke), van de houtsoort (ceder en robinia zijn duurzamer dan vuren of grenen), de wijze van ophanging, de aangebrachte plek (bijvoorbeeld onder een dakgoot of een andere vorm van overhang of vol in zon en wind), het te verwachten gebouwbeheer (bij schilderwerk verdwijnen regelmatig aangebrachte voorzieningen) en of het beheer en onderhoud van de voorziening (herstel bij gebreken) geregeld is;
  - dat er voldoende veiligheid is tegen predatoren. Dit geldt voor de nestplaats zelf, als ook dat er voldoende opgaand groen in de directe omgeving aanwezig is als dekking voor adulten of (net uitvliegende) juvenielen;
  - dat het materiaal waarvan ze zijn gemaakt niet behandeld is met chemische middelen;
  - dat het beheer duurzaam geregeld is. Het gaat om een duurzame maatregel voor de lange termijn. Dit beheer moet gebeuren in een periode dat verstoring niet of minimaal optreedt.
- **Monitoring van de effectiviteit** van de genomen maatregelen is wenselijk en kan worden opgelegd door het bevoegd gezag (bijvoorbeeld bij projecten met grote impact op de huismuspopulatie).

[3] *Cramp, S. et al. 1994. Handbook of the birds of Europe, the Middle East & North Africa - volume VIII. Oxford university press, Oxford / New York*

[4] *Vanuit Sovon wordt in 2023 een onderzoek uitgevoerd naar gebruik van vervangende nestgelegenheid voor de huismus en onder andere de afmetingen van de broedruimte onder dakpannen.*

knelpunten die leiden tot het lage percentage gebruikte Vogelvides. Het verschil in succes moet worden gezocht in de verschillen tussen het prototype[5] en de Vogelvide, zoals de afmeting van de broedruimte, de afmeting van de invliegopening en het materiaal. Dit zijn factoren die het microklimaat en de leefbaarheid en daarmee ook de effectiviteit van de Vogelvide kunnen bepalen.

3.3 Verbeteren habitat in bestaand of nieuw leefgebied

Maatregel

Het verbeteren van de kwaliteit van bestaand of het realiseren van nieuw geschikt habitat voor huismussen. Dit moet tijdig gerealiseerd zijn en moet buiten de invloedsfeer van de activiteiten plaatsvinden.

Tekst Kennisdocument 2.1 nestkasten



Afbeelding 4 Overzicht plangebied 2021



Afbeelding 5 Overzicht plangebied 2023

Bijlage 8 Verslag omgevingsdialoog

Omgevingsdialoog

Heeswijk-Dinther, 21 december 2022

Beste buurtbewoners,

Zoals jullie wellicht al meegekregen hebben zijn wij het afgelopen jaar druk bezig geweest met het slopen van de varkensstallen op de Lange Kruisdelstraat 7. Eind 2019 kwam de mogelijkheid voorbij om deel te nemen aan de Saneringsregeling Varkenshouderij en destijds hebben wij besloten om hieraan deel te nemen.

Naast het stoppen van de varkenshouderij en het slopen van de varkensstallen, dient ook de bestemming van de locatie aan de Lange Kruisdelstraat 7 gewijzigd te worden. De voorwaarde hierbij is, is dat binnen de nieuwe bestemming geen intensieve veehouderij, waar een varkenshouderij onder valt, meer toegestaan is. Samen met de gemeente Bernheze zijn wij gekomen tot een passende herbestemming van deze voormalige varkenshouderijlocatie.

Met deze omgevingsdialoog willen we jullie graag op de hoogte stellen van onze plannen.

Op de locatie aan de Lange Kruisdelstraat 7 wordt de agrarische bedrijfsvoering blijvend beëindigd. De varkensstallen op deze locatie zijn gesloopt en wat overblijft is de bedrijfswoning en een loods. De bedrijfswoning wordt omgezet naar een burgerwoning en de loods wordt het bijgebouw bij deze woning. Daarvoor wordt de agrarische bestemming omgezet naar een woonbestemming. Het bouwvlak wordt daarbij teruggebracht naar 5.000 m².

Onderstaand is de situatietekening van hetgeen het gaat worden weergegeven.



De gemeente Bernheze wil, voordat zij de bestemmingsplanwijziging in procedure brengen, weten hoe jullie als onze buren hier tegenaan kijken. Wij hopen van harte dat jullie geen problemen hebben met onze plannen, maar snappen het als jullie hier nog vragen over hebben. Mocht dat zo zijn, dan mogen jullie contact zoeken met Femke Klomp (06-26518663 of f.klomp@dlvadvies.nl) van DLV Advies die ons hierbij helpt.

Nu willen wij jullie vragen om een handtekening voor ontvangst van deze brief en als jullie nu al iets aan ons kwijt willen, dan mag dat uiteraard ook.

Indien jullie nog vragen of suggesties hebben, dan deze graag voor 15 januari 2023 bij ons kenbaar te maken zodat we daar waar mogelijk daar rekening mee kunnen houden.

Met vriendelijke groet,

Familie Hazenberg
Familie van Zutphen

Handtekening voor ontvangst brief omgevingsdialoog Lange Kruisdelstraat 7

Adres	Naam	Opmerkingen
Liniedijk 3a	Fam. Verkuijlen	
Liniedijk 6	Fam. van Zutphen	
Lange Kruisdelstraat 4	Fam. Verroort	
Lange Kruisdelstraat 5-5b	Fam. van Kessel	
Lange Kruisdelstraat 5a	Fam. van Kessel	
Korte Kruisdelstraat 1	Fam. Steenbakkers	
Lange Ki		

Naam:	Arno Vervoort
Adres:	Lange Kruisdelstraat 1
Telefoonnummer:	06 53041725
E-mailadres:	familie@vervoortjes.com

Uw reactie op de plannen voor de Lange Kruisdelstraat 7

Geen probleem

Naam: Paul van Zutphen

Adres: Liniedyke 6

Telefoonnummer: 06-27374183

E-mailadres: Paul@vanzutphenvleesvarkens

Uw reactie op de plannen voor de Lange Kruisdelstraat 7

geen probleem.

Naam:	Paul v kessel
Adres:	Lange kruisdelstraat 5 A
Telefoonnummer:	06-22668859
E-mailadres:	PAM v kessel @ gmail.com

Uw reactie op de plannen voor de Lange Kruisdelstraat 7

Ik heb hierop geen problemen mee.

Naam:	Hans van Hessel.
Adres:	Lange Kruisdel 5B
Telefoonnummer:	06512329 48
E-mailadres:	Winnyvh@hotmail.com

Uw reactie op de plannen voor de Lange Kruisdelstraat 7

Naam:	H.C. Steenbakkers
Adres:	Kortekruisdelstr 1
Telefoonnummer:	0610248221
E-mailadres:	antjesdesign.nu@gmail.com

Uw reactie op de plannen voor de Lange Kruisdelstraat 7

geen probleem mee

DLV ADVIES &RESULTAAT