

BESTEMMINGSPLAN

Oude Molenweg 4 Herpen - 2022

Bijlagen bij toelichting



Indexpagina bijlagen bij de toelichting

Bestemmingsplan Oude Molenweg 4 Herpen - 2022

[Bijlage 1](#) - [Quicksan flora en fauna](#)

[Bijlage 2a](#) - [Watertoets](#)

[Bijlage 2b](#) - [Samenvatting](#)

[Bijlage 3](#) - [Akoestisch onderzoek](#)

[Bijlage 4](#) - [Verkennd bodemonderzoek](#)

[Bijlage 5a](#) - [AERIUS berekening](#)

[Bijlage 5b](#) - [AERIUS bijlage 1](#)

[Bijlage 5c](#) - [AERIUS bijlage 2](#)

Bijlage 1

- Quicksan flora en fauna

Buro Maerlant
Landschap, Ecologie & Ruimtelijke Ordening



BM-RAPPORT 2022

Herpen Oude Molenweg 4

Ecologische quickscan (definitief)

J. van Suijlekom, 13 juli 2022

Inhoud

	Blz
1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Methode / doel	3
1.3 Beschrijving van het plangebied en de ingrepen	3
2 Wet- en regelgeving	4
2.1 Wet natuurbescherming	4
3 Bronnenonderzoek	7
3.1 Data uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)	7
3.2 Gebiedsbescherming	8
4 Resultaten van het veldonderzoek	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Beschermde soorten: resultaten en verwachting	8
5 Conclusie en advies	11
Conclusie	11
Advies	11
Literatuur	12

Impressie van het
plangebied
Foto's: Buro Maerlant
08-06-2021.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In het kader van de voorgenomen ingrepen heeft Buro Maerlant een ecologische quickscan uitgevoerd in het plangebied Oude Molenweg 4 te Herpen. Het veldbezoek werd uitgevoerd op 8 juni 2021. Men is voornemens een woning te realiseren en een loods te verplaatsen, waarbij een kas wordt gesloopt.

1.2 Methode / doel

De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek en de verslaglegging daarvan. Tijdens het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van diersporen zoals uitwerpselen, krab- en graafsporen, en is de vegetatie bekeken. Tevens zijn waarnemingen van aanwezige diersoorten gedaan. Op basis van *expert-judgement* is een inschatting gemaakt van het mogelijke voorkomen van beschermde soorten. Dit is afgewogen tegen de toekomstige ontwikkelingen. Doel van het onderzoek is een goed onderbouwde inschatting te geven, zodat kan worden gehandeld conform de Wet natuurbescherming.

1.3 Beschrijving van het plangebied en de ingrepen

Het plangebied Oude Molenweg 4 (vanaf nu 'het plangebied') is gelegen ten zuiden van Herpen en omvat een perceel met een bedrijfswoning, een moderne loods en een kas (zie figuur 1). Men is voornemens de kas te slopen en de loods te verplaatsen in noordelijke richting op ongeveer dezelfde locatie als de kas. Op de huidige locatie van de loods wordt een woning gerealiseerd. De bedrijfswoning blijft behouden en krijgt een woonbestemming.



Figuur 1
Globale weergave van het plangebied in rood met daarin in blauw de locatie van de ingrepen.
Bron luchtfoto: Google.

Wet- en regelgeving

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De Europese Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn zijn in deze wet geïmplementeerd. Bevoegdheden inzake ontheffingen en vrijstellingen komen met deze wet te liggen bij de provincie. In sommige situaties is het Rijk bevoegd gezag.

Soortbescherming: drie beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent inzake soortbescherming drie aparte beschermingsregimes: voor soorten van de Vogelrichtlijn, van de Habitatrichtlijn inclusief het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en voor andere nationaal beschermde soorten. Per beschermingsregime gelden aparte verbodsbepalingen en bijbehorende vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden (zie onderstaande tabel).

Tabel 1
Verbodsbepalingen Wet
natuurbescherming.
Bron: brochure soortbe-
scherming bij ruimtelijke
ingrepen, Ministerie van
Economische Zaken.

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 voortplan- tingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voort- plantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadi- gen 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 op- zettelijk te verstoren, tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van in- standhouding van de desbetr- effende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzette- lijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidings- gebied 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 ver- zamelen, af te snijden, te ontwor- telen of te vernielen

Ontheffing en vrijstelling

Op basis van een ontheffing of een vrijstelling is overtreding van de verbodsbepalingen in principe mogelijk. Aangetoond dient te worden dat er sprake is van geen andere bevredigende oplossing (alternatief), er sprake is van een door de wet genoemd belang (bijvoorbeeld volksgezondheid of openbare veiligheid) en de ingreep geen afbreuk doet aan de gunstige instandhouding van de soort. Nieuw in de wet is dat voor alle soorten de mogelijkheid wordt geboden te werken volgens een goedgekeurde gedragscode. Indien aan bovenstaand wordt voldaan geldt een vrijstelling als aantoonbaar wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. De verbodsbepalingen zijn gericht op het individu, echter wordt bij de beoordeling of kan worden afgeweken van de bepalingen gekeken naar de gunstige instandhouding van de soort. De zorgplicht blijft in de Wet natuurbescherming evenwel van toepassing, óók voor niet beschermde soorten, dit houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor alle planten en dieren en de leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, echter kan hierop door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd.

Jaarronde bescherming vogels

Nesten van vogels zijn doorgaans alleen beschermd tijdens het broedseizoen. Van een beperkt aantal vogelsoorten zijn nesten ook in de nieuwe wet buiten het broedseizoen en dus jaarrond beschermd (zie tabel 2).

Tabel 2
Bescheringscategorieën nesten, waarop de verbodsbepalingen van artikel 3.1 en 3.5 Wnb van toepassing zijn: Jaarrond(1 t/m 4) of tijdens het broedseizoen (categorie 5).

Categorie	Omschrijving
Jaarrond beschermde nesten	
1	Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2	Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De fysieke voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3	Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4	Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).
Niet jaarond beschermde nesten Let op: onderbouwing en eventueel nader onderzoek echter gewenst. Indien sprake is van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden, zijn ook deze nesten beschermd.	
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 (voorbeeld: boerenzwaluw, ekster, groene specht en spreeuw).

Van alle categorieën vogels in hierboven genoemde tabel is het belangrijk aan- of afwezigheid van nesten / territoria aan te tonen en sprake is van een mogelijk effect. Via een omgevingscheck en eventueel nader onderzoek is dit mogelijk. Voor categorie 5 - soorten is een potentie inschatting doorgaans voldoende.

Gebiedsbescherming

In de Wet natuurbescherming is gebiedsbescherming op vergelijkbare wijze geregeld als de voormalige Natuurbeschermingswet 1998. Ook in de Wet natuurbescherming wet beoogt men bescherming van gebieden die nationaal en internationaal van belang zijn. Het betreft de bescherming van gebieden op Nederlands grondgebied die vanuit de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn zijn aangewezen. Gezamenlijk vormen deze gebieden een Europees netwerk: Natura 2000. De status van beschermde natuurmonumenten is bij de inwerkingtreding van de nieuwe wet komen te vervallen. Het merendeel van de voormalig beschermde gebieden maken onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland en zijn op deze wijze beschermd.

Ingrepen en effecten

In de Wet natuurbescherming is bepaald, dat handelingen of projecten die mogelijk schadelijk invloed hebben op Natura 2000-gebieden vergunningsplichtig zijn. Door middel van toetsing wordt bepaald of sprake is van effecten, en zo ja in welke mate dit is. Toetsing vindt plaats in drie fasen:

- » orientatiefase of voortoets;
- » verstorings- en verslechteringstoets (bij mogelijke negatieve, maar géén significant negatieve effecten);
- » passende beoordeling (kans op significant negatieve effecten).

Als uit de verstorings- en verslechteringstoets blijkt, dat sprake is van mogelijk negatieve effecten dient in een aanvullende toetsing een effectbeoordeling plaats te vinden en is een vergunning nodig. Het bevoegd gezag (de provincie en in sommige situaties het Ministerie) verleent een vergunning onder strikte voorwaarden, waarbij met voldoende mitigerende en compenserende maatregelen de instandhoudingsdoelstellingen zijn gewaarborgd.

3 Bronnenonderzoek

3.1 Data uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

Voor het onderzoek zijn de gegevens uit de NDFF middels quickscanhulp opgevraagd. Het betreft waarnemingen van beschermde soorten krachtens de Wet natuurbescherming binnen een straal van 0 tot 5 km ten opzichte van het plangebied. Dit is exclusief algemene beschermde soorten waarvoor bij ruimtelijke ingrepen een provinciale vrijstelling geldt. De gegevens zijn in de onderstaande tabel weergegeven (tabel 4).

Tabel 4
Data uit de NDFF:
waarnemingen strik-
ter bescherm-
de soorten in de
omgeving van het
plangebied, exclusief
algemene soorten
waarvoor een
provinciale vrijstel-
ling geldt. © NDFF
- quickscanhulp.nl
12-07-2021

Naam	Groep	Afstand
Buizerd	Vogels	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	0 - 1 km
Havik	Vogels	0 - 1 km
Huismus	Vogels	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	0 - 1 km
Roek	Vogels	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	0 - 1 km
steenuil (s.l.)	Vogels	0 - 1 km
Bever	Zoogdieren	0 - 1 km
Das	Zoogdieren	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	0 - 1 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	0 - 1 km
Alpenwatersalamander	Amfibieën	1 - 5 km
Heikikker	Amfibieën	1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	1 - 5 km
Rugstreeppad	Amfibieën	1 - 5 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	1 - 5 km
Grote vos	Dagvlinders	1 - 5 km
Beekrombout	Libellen	1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	1 - 5 km
Hazelworm	Reptielen	1 - 5 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	1 - 5 km
Ringslang	Reptielen	1 - 5 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten	1 - 5 km
Kruiptijm	Vaatplanten	1 - 5 km
Grote modderkruiper	Vissen	1 - 5 km
Boomvalk	Vogels	1 - 5 km
Grote gele kwikstaart	Vogels	1 - 5 km
Slechtvalk	Vogels	1 - 5 km
Wespendief	Vogels	1 - 5 km
Zwarte wouw	Vogels	1 - 5 km
Bunzing	Zoogdieren	1 - 5 km
Eekhoorn	Zoogdieren	1 - 5 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	1 - 5 km
Laatvlieger	Zoogdieren	1 - 5 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	1 - 5 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	1 - 5 km
Steenmarter	Zoogdieren	1 - 5 km
Wezel	Zoogdieren	1 - 5 km

Bij de uitwerking van de resultaten van het veldonderzoek (zie hier onder) wordt een verwachting uitgesproken in hoeverre deze beschermde soorten in het plangebied aanwezig kunnen zijn en in hoeverre effecten zijn te verwachten.

3.2 Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt op ruime afstand (> 13 km) van Natura 2000-gebieden. Externe werking, en in het bijzonder depositie van stikstof, is door de geringe aard van de ingrepen / toekomstige gebruik en deze ruime afstand met zekerheid uit te sluiten. Er is slechts sprake van de sloop van een kas, de verplaatsing van een loods en realisatie van één woning. Het aspect stikstof is voor het plan niet relevant.

De dichtstbijgelegen zone die onderdeel uitmaakt van Natuurnetwerk Nederland (of NNN) betreffen zones gemengd bos op een afstand van circa 450 meter ten zuidoosten van het plangebied. Dit is ruim buiten de invloedssfeer van de ingrepen / het plan. Negatieve effecten op dit onderdeel van het Natuurnetwerk zijn ook niet aan de orde.

4 Resultaten van het veldonderzoek

4.1 Algemeen

Het veldonderzoek werd uitgevoerd in middag van 8 juni 2021. Tijdens het veldbezoek was het vrijwel onbewolkt en droog. Er was sprake van weinig wind, bij een temperatuur van circa 22 °C.

Biotopen

In het plangebied, zones van de ingrepen, waren de volgende biotopen aanwezig:

- » Plantenkas in verouderde staat met aan de binnenzijde worteldoek met op niet bedekte delen vrij dominant het heermoes. Een gedeelte werd gebruikt voor de teelt van druiven. De kas bestond uit transparant glas, zodat zonlicht vrij spel had. Tijdens het bezoek was het uitgesproken heet in de kas.
- » Moderne loods opgetokken uit enkelwandige prefab stalen / kunststof elementen en glas. De loods vertoonde een strakke afwerking.
- » Zandige zone met verspreid opslag van bouw materialen en enkele licht verruigde stroken met onder meer de grote brandnetel.
- » Gras / strak gazon.

In het overig deel van het plangebied en de nabije omgeving waren de volgende biotopen aanwezig:

- » Bedrijfswoning omgeven door een tuin met aan de achterzijde een weide;
- » Deels agrarisch bouwlint met bijbehorende erven en weiden en akkers.

4.2 Beschermde soorten: resultaten en verwachting

Planten

In de omgeving van het plangebied zijn de kruiptijm en de kartuizer anjer waargenomen (zie data NDFF in tabel 4). De kruiptijm is een zeldzame soort van voedselarm en droog substraat. Bijkens verspreidingsatlas.nl is de enige waarneming in deze regio een niet wild exemplaar (<https://www.verspreidingsatlas.nl/1420>). De kartuizer anjer is eveneens een soort van voedselarm substraat. In het plangebied zijn geen beschermde planten aangetroffen, en kon het mogelijke voorkomen op basis van het habitat en huidige gebruik op voorhand worden uitgesloten. Er was sprake van gazon (raaigras) en een zandige licht verruigde zone en een plantenkas met dominerend heermoes. De aanwezigheid van beschermde vaatplanten kan worden uitgesloten.

Zoogdieren algemeen

In de omgeving zijn volgens de data van de NDFF de bever, de das, de eekhoorn en diverse kleinere marter aangetroffen, waaronder de steenmarter. Voor de bever en de das ontbraken op voorhand potenties in het plangebied. Voor overige soorten had het plangebied niets te bieden. De loods was ontoegankelijk voor zoogdieren. In de kas en zone met bouwmaterialen werden geen sporen aangetroffen van grondgebonden zoogdieren. De kas zal ook grotendeels van het jaar te heet zijn. De aanwezigheid van vaste rust- of verblijfplaatsen van strikt beschermde grondgebonden zoogdieren binnen de werkgrenzen kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

In de omgeving van het plangebied zijn diverse soorten vleermuizen waargenomen, waaronder de gewone dwergvleermuis / dwergvleermuizen onbepaald en de laatvlieger. De meeste soorten zijn in meer of mindere mate gebouwbewonend. De rosse vleermuis prefereert doorgaans bomen. In het en/of nabij plangebied stonden geen bomen met voor vleermuizen geschikte holten of overige toegankelijke delen. De loods was ontoegankelijk voor vleermuizen. De kas was voor vleermuizen geheel ongeschikt doordat zonlicht vrij spel had en donkere ruimten om weg te kruipen ontbraken. Daarnaast is de kas in een groot deel van het jaar veel te heet. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen binnen de werkgrenzen kan worden uitgesloten.

Foerageergebied en vliegroutes

In het plangebied zelf had doordat een opgaande vegetatie ontbrak weinig tot niets te bieden als jachtgebied. De omgeving is door de aanwezigheid van verspreid staande bomen en tuinen geschikt om te jagen. Dit is voor de ingrepen niet relevant. De omgeving blijft in vergelijkbare mate geschikt om te jagen. Elementen die functie kunnen hebben als vliegroute waren niet aanwezig binnen of nabij het plangebied. Negatieve effecten op de navigatie- en foerageermogelijkheden van vleermuizen zijn redelijkerwijs uit te sluiten.

Vogels

Algemeen

Het plangebied had voor vogels weinig te bieden. De plantenkas was te heet voor vogels om te broeden, nesten werden ook niet aangetroffen. In de licht verruigde stook of tussen de bouwmaterialen kunnen theoretisch vogels broeden. Soorten als de merel en de zanglijster kunnen op de meest uiteenlopende plekken tot broeden komen. Door rekening te houden met de broedperiode, wordt voorkomen dat in gebruik zijnde nesten worden verstoord.

Jaarrond beschermde soorten

Sporen en/of potenties voor jaarrond beschermde soorten werden niet aangetroffen binnen of direct nabij de werkgrenzen. Als broedlocatie had het plangebied / hadden de zones van de ingrepen niets te bieden. De plantenkas was ook voor jaarrond beschermde soorten ongeschikt om dezelfde rede als vogels algemeen. Nesten en/of sporen (braakballen, meststrepen etc.) werden niet aangetroffen in de kas. Het plangebied en in het bijzonder de kas had niets te bieden voor uilen of roofvogels als broedlocatie. De aanwezigheid van nesten van jaarrond beschermde vogels binnen of nabij de werkgrenzen (invloedssfeer van de ingrepen) kan op basis van deze habitatscan worden uitgesloten. Als jachtgebied kan het plangebied enige functie hebben. Van een essentiële functie is door het geringe oppervlak en de aard van het plangebied op voorhand geen sprake.

Vissen

In het plangebied ontbreekt open water. Effecten op vissen zijn dan ook niet van toepassing.

Amfibieën

Blijkens de data uit de NDFF zijn in de ruimere omgeving van het plangebied diverse strikter beschermde amfibieën aangetroffen, onder meer de alpenwatersalamander en de heikikker. Binnen de werkgrenzen ontbraken potenties door de afwezigheid van open water en een voldoende ontwikkelde vegetatie.

Reptielen

In de ruimere omgeving zijn naast de aan wateren gebonden ringslang de levendbarende ha- gedis en de hazelworm aangetroffen. In het plangebied ontbraken potenties voor reptielen en kan de aanwezigheid op voorhand worden uitgesloten.

Overige soortgroepen

Voor de overige door de Wet natuurbescherming strikter beschermde soortgroepen ontbreekt geschikt leefgebied in het plangebied. Effecten zijn door de aard van de ingrepen ook niet aan de orde.

5 Conclusie en advies

Soorten

In het plangebied of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden, zijn de volgende potentiële en actuele natuurwaarden aangetroffen waar rekening mee gehouden dient te worden:

- » Algemene broedvogels (niet jaarrond beschermd).

Effecten

Doordat de werkzaamheden op het land plaatsvinden, beperkt van aard zijn, en preventief afdoende maatregelen kunnen worden getroffen, zijn over het algemeen géén negatieve effecten op strikter beschermde soorten te verwachten. Op basis van het advies (vogels algemeen) zijn de ingrepen zonder meer mogelijk.

Beschermde gebieden

Het plangebied ligt niet in beschermde gebieden krachtens Natura 2000, EHS / de Provinciale Verordening. Er is voldoende aannemelijk gemaakt, dat effecten van de plannen op beschermde gebieden in de ruimere omgeving uit te sluiten zijn.

Advies

Doordat de kans bestaat dat broedende vogels nabij de te slopen plantenkas aanwezig kunnen zijn, wordt aanbevolen werkzaamheden als sloop en werkzaamheden nabij beplantingen uit te voeren buiten het broedseizoen (ná half juli en vóór half maart). Indien een ter zake deskundige heeft vastgesteld, dat geen in gebruik zijnde nesten aanwezig zijn, is het ook mogelijk binnen deze periode te werken. Het verstoren van broedende vogels, wat leidt tot het definitief verlaten van een nest, is conform de Wet natuurbescherming niet toegestaan.

Literatuur

Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk, en J.B.M. Thissen, 1992.
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Diepenbeek, A. van, 1999.
Veldgids Diersporen (tweede druk, 2003). KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Meijden, R. van der, 2005. Heukel's flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Internet

- » Google maps
- » <http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan/>
- » http://www.natuurindegemeente.nl/aandeslagmetdenatuurwet/wp-content/uploads/2016/12/Soortenbescherming_bij_ruimtelijke_ingrepen_1.3_15122016.pdf
- » www.nederlandsesoorten.nl

Buro Maerlant Dorpsstraat 17 4271 AA Dussen

T 085 877 86 85

E info@BuroMaerlant.nl | www.BuroMaerlant.nl

KvK 69667705

Herpen Oude Molenweg 4

Ecologische quickscan (definitief)



datum 31-5-2021
dossiercode 20210531-38-26628

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat de verhardingstoename en/of -afkoppeling maximaal 500 m2 is en het plangebied buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen valt. Onze verwachting is dat wij daarom geen of weinig inhoudelijke opmerkingen zullen hebben.

Wel verzoeken wij u alvast om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlopende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Hoewel het waterbelang in dit project klein lijkt ontvangen wij toch graag het voorontwerpplan. U kunt contact met ons opnemen via watertoets@aaenmaas.nl Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet,
Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op!

De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

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

www.dewatertoets.nl



datum 31-5-2021
dossiercode 20210531-38-26628

Samenvatting ingevoerde gegevens

Persoonlijke gegevens aanvrager

Projectnaam: Oude Molenweg 4 Herpen
Naam aanvrager: Nikol van de Goor
Organisatie: Pittiger in planologie
Straat/Postbus: Verwestraat
Huisnummer: 32
Postcode: 5491BZ
Plaats: Sint Oedenrode
Telefoon: 0619743337
E-mail: 0619743337

Contactpersoon gemeente

Naam gemeente: Oss
Contactpersoon: Lynn den Exter
Telefoon: 140412
E-mail: l.den.exter@oss.nl

Kaartmateriaal

Heeft het ingetekende plangebied kaartmateriaal geraakt?

nee

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

Oss

Vragen

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

nee

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

nee

Vervolg vragen

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

nee

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

nee

Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?

nee

Aanvullende vragen

Hoe wordt in het plan het hemelwater verwerkt?

1. Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt geïnfiltreerd
ja
2. Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt vertraagd afgevoerd naar oppervlaktewater
3. Via een gemengd stelsel

Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?
nee

Ligging plangebied



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

www.dewatertoets.nl

Bijlage 3

- Akoestisch onderzoek

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

OUDE MOLENWEG 4 TE HERPEN

PROJECT: N216936



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
OUDE MOLENWEG 4 HERPEN

Opdrachtgever Pittiger in Planologie
Verwestraat 32
5491 BZ SINT OEDENRODE

Rapportnummer N216936.001c/LHO

Datum 15 juli 2022

Projectleider de heer L. Hoek

handtekening

Autorisatie De heer H. van Vliet

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 TOETSINGSWAARDEN	6
2.1 MILIEUZONERING	6
2.2 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING	6
2.3 WOON- EN LEEFKLIJMAAT	6
2.4 CUMULATIE VAN GELUID	6
3 UITGANGSPUNTEN	8
3.1 OMGEVING	8
3.2 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE	8
3.3 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING	11
3.4 BEREKENINGSMETHODE	12
4 GELUIDNIVEAUS	14
4.1 ALGEMEEN	14
4.2 BEREKENINGSRESULTATEN	14
4.3 BEREKENINGSRESULTATEN VERKEERSAANTREKKENDE WERKING	17
5 CONCLUSIE	18
5.1 LANGTIJDGEMIDDELTE BEOORDELINGSNIVEAUS	18
5.2 MAXIMALE GELUIDNIVEAUS	18
5.3 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING	18
5.4 EINDCONCLUSIE	18

Bijlage

- 1 Situatie en ingevoerd rekenmodel
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Berekeningsresultaten

1

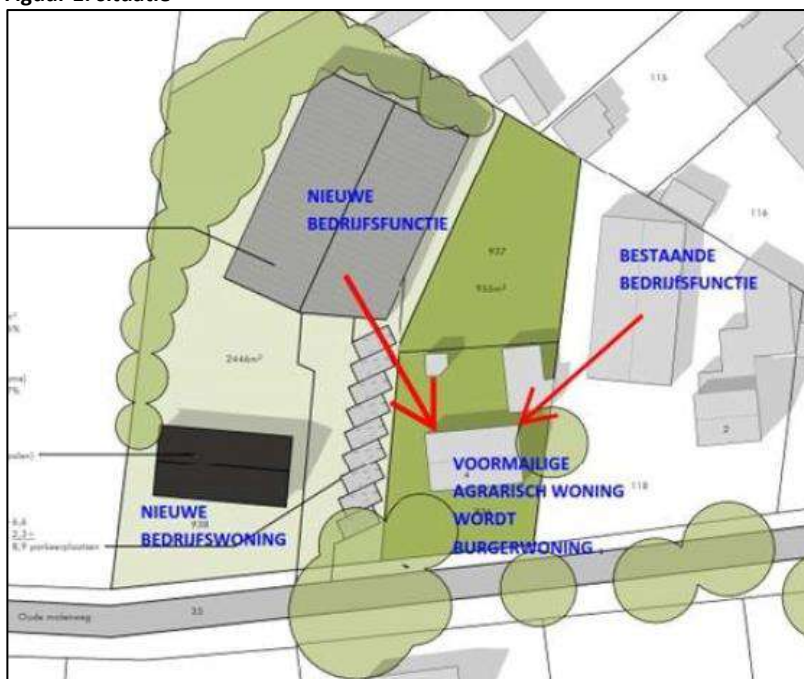
INLEIDING

In opdracht van Pittiger in Planologie te Sint Oedenrode is akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd in verband met de bestemmingswijzing voor de locatie Oude Molenweg 4 in Herpen.

Aan de Oude Molenweg 4 te Herpen ligt een glastuinbouwbedrijf met een bedrijfswoning. De Oude Molenweg 4 is kadastraal bekend gemeente Ravenstein, sectie I, nummer 117. De kas voldoet niet meer aan de eisen van de tijd en past niet in een straatbeeld van een rand van een bebouwde kom, een entree van het dorp. De kas ligt met de achterzijde tegen de woningen in de Kruisstraat aan. Daarom zal de kas deze locatie worden gesloopt en wordt er een woning met bijgebouw gerealiseerd.

Tegelijkertijd wordt de voormalige agrarische bedrijfswoning aan de Oude Molenweg herbestemd naar een woonbestemming. Op de figuur 1 hieronder is de situatie weergegeven.

Figuur 1: situatie



De nieuwe woonbestemmingen zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de bestaande industriële bedrijven aan de Oude Molenweg 2, 5 en 7. De geluidbelasting van de nieuwe bedrijfsfunctie aan de Molenweg 4 is ook relevant voor de bestaande en nieuwe woonfuncties, de eigen bedrijfswoning uitgezonderd. De nieuwe woonbestemmingen ondervinden mogelijk ook een geluidbelasting van het wegverkeer op de Oude Molenweg zelf. Dit is een 30 kilometer per uur weg en is niet gezoneerd.



Ten behoeve van de noodzakelijke bestemmingsplanprocedure is het, omdat er geluidgevoelige functies zijn geprojecteerd op gronden die liggen binnen de invloedssfeer van bedrijven en voorzieningen noodzakelijk te toetsen aan de VNG-publicatie "*Bedrijven en milieuzonering*". Hierbij is het belangrijk vanuit het gezichtspunt van bestaande en nieuwe woningen aan te tonen dat er sprake is van een goede ruimtelijke kwaliteit. Anderzijds moet voorkomen worden dat aanwezige bedrijven door de nieuwe ontwikkeling in hun milieuruimte beperkt worden.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het vaststellen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) bij de nieuwe woonbestemming veroorzaakt door alle geluidbronnen van de in de omgeving aanwezige bedrijvigheden en relevante wegen.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Schetsplan van de nieuwe woonbestemmingen, aangeleverd door de opdrachtgever.
- Kadastrale ondergrond van het kadaster,
- Inventarisatie van de bedrijfsvoering van de bedrijfsfuncties aan de Oude Molenweg 2, 4, 5 en 7 in Herpen.

2 TOETSINGSWAARDEN

2.1 Milieuzonering

Met het akoestisch onderzoek moet worden aangetoond dat de geluidbelasting ten gevolge van de activiteiten van de nieuwe en bestaande bedrijven in de representatieve bedrijfssituatie voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) en de geluidbelasting L_{den} van het wegverkeerslawaaï bij de nieuwe woonbestemmingen voldoet aan de uitgangspunten van de VNG-publicatie: *“Bedrijven en milieuzonering”*.

De bedrijfsfuncties mogen niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoeringen door de realisatie van nieuwe woonbestemmingen. De daadwerkelijke geluidemissie van de relevante inrichtingen is daarom onderzocht en getoetst aan de grenswaarde van 50 dB(A) voor het $L_{Ar,LT}$ en 70 dB(A) voor L_{max} conform het Activiteitenbesluit en de toetswaarden van *Bedrijven en milieuzonering*. De gestelde grenswaarde voor het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) in de dagperiode is niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

2.2 Verkeersaantrekkende werking

Met betrekking tot de indirecte hinder op de openbare weg wordt aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de circulaire *‘Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer’* (hierna te noemen *‘Circulaire indirecte hinder’*) van 29 februari 1996. De voorkeursgrenswaarde voor het equivalente geluidniveau bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde en de maximale grenswaarde is 65 dB(A).

2.3 Woon- en leefklimaat

Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening als bij nieuwe woonfuncties het woon- en leefklimaat is gewaarborgd. Dit is aan de orde indien:

- Het geluidniveau in de woning niet hoger is dan 33 dB/35 dB(A) op basis van de cumulatieve geluidbelasting industrielawaai en wegverkeerslawaaï. Uitgaande van een standaard geluidwering van 20 dB is de geluidbelasting op de gevel 53/55 dB.
- Het geluidniveau in de woning niet hoger is dan 55/50/45 dB(A) vanwege het maximale geluidniveau in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Uitgaande van een standaard geluidwering van 20 dB is de geluidbelasting op de gevel 75/70/65 dB.
- Het geluidniveau ter hoogte van de tuinen aanvaardbaar is.

2.4 Cumulatie van geluid

Een geluidbelasting van meerdere soorten geluidbronnen zoals industrielawaai en wegverkeerslawaaï wordt beoordeeld conform de classificatie milieukwaliteit volgens de milieukwaliteitmaat van



de methode 'Miedema'. De berekeningsmethodiek is conform hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012.

Deze manier van classificeren is algemeen geaccepteerd bij ruimtelijke plannen en wordt toegepast om een indicatie te geven van de milieukwaliteit bij de woningen. In onderstaande tabel 2 is deze classificatie weergegeven:

Tabel 2 Classificatie milieukwaliteit

Lcum [dB]	Lcum [dB] Classificatie milieukwaliteit
< 50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Redelijk slecht
65 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Een gecumuleerde geluidbelasting wordt alleen berekend van geluidbronnen die de voorkeursgrens- of richtwaarde overschrijden. De berekening moet worden uitgevoerd conform het rekenvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012).

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Omgeving

De nieuwe woonbestemmingen zijn geprojecteerd op de kavels zoals op figuur 1 is weergegeven.

De beoogde bedrijfsfunctie op de Oude Molenweg 4 is een onderneming voor opslag en uitlevering van evenementenbenodigheden.

De bestaande relevante bedrijfsfuncties nabij de nieuwe woonfuncties zijn:

- Oude Molenweg 2a: Van Summeren Technische Dienstverlening
- Oude Molenweg 5: Bouman Grootkeuken- en koeltechniek B.V.
- Oude Molenweg 7: Auto diagnose Herpen

3.2 Representatieve bedrijfssituatie industrielawaai

Er wordt in het kader van het akoestische onderzoek een representatieve bedrijfssituatie beschouwd. (RBS). Dit is de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. De etmaalperiode is verdeeld in een dag- (07.00 tot 19.00 uur), een avond- (19.00-2300 uur) en een nachtperiode (23.00-07.00 uur).

De gegevens zijn op basis van gegevens uit de gemeentelijke milieudossiers (meldingen activiteitenbesluit) van de betrokken bedrijven, aangevuld met door de bedrijven verstrekte aanvullende toelichting:

RBS nieuwe bedrijfsfunctie Oude Molenweg 4

De nieuwe bedrijfsfunctie op de Oude Molenweg 4 is in beginsel een verhuurbedrijf en opslag van evenementenbenodigheden (meubilair, tenten, etc.). Voor het perceel is uitgegaan van een geluidemissie behorende bij de toelaatbare milieucategorie.

Op grond van het bestemmingsplan is een bedrijf tot milieucategorie 2 mogelijk. De langtijdgemiddelde geluidbelasting die hoort bij een gemiddeld categorie 2 bedrijf is 45 dB(A) (etmaalwaarde) op 30 meter afstand. De geluidemissie van 45 dB(A) op de richtafstand wordt bepaald middel van een contour. Bedrijven in milieucategorie 2 zijn doorgaans uitsluitend in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in werking (dagperiode).

De planologische mogelijkheden kunnen ruimer zijn dan de feitelijke invulling, zowel qua gebruiks-mogelijkheden als qua gebruikperiode. Jurisprudentie laat zien dat het uitgangspunt de planologisch maximaal mogelijke situatie dient te zijn. Volgens jurisprudentie hoeft niet van de theoretische maximale planologische mogelijkheid te worden uitgegaan, maar kan voor een representatieve invulling daarvan worden gekozen. Het gaat dan niet om een theoretisch absoluut worst/case scenario, maar van een realistische worst/case invulling van de maximale planologische mogelijkheden.

Op basis van de toelaatbare geluidbelasting en de richtafstand is voor de bedrijfskavels de planologische geluidemissie in dB(A) per m² bedrijfsterrein van het betrokken perceel berekend.

Het relatief standaardspectrum voor industrielawaai waarmee is gerekend is weergegeven in tabel 1.

Tabel 2: Standaard (relatief) spectrum industrielawaai

Type geluid	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz
Industrielawaai	-20	-19	-8	-5	-6	-8	-12

Het oppervlakte van de bron is circa 1750 m² en heeft een totaal equivalent bronvermogen van 88 dB(A) (circa 56 dB(A)/m²). Werkzaamheden vinden plaats tussen 07.00 en 19.00 uur.

Voor de mogelijke maximale geluidniveaus in de RBS is uitgegaan van:

- laden en lossen van goederen, $L_{w,max}=100$ dB(A)
- Sluiten van deuren van voertuigen $L_{w,max}=100$ dB(A)
- Passage van een bestelwagen $L_{w,max}=95$ dB(A)
- Wegrijden van een bestelwagen $L_{w,max}=98$ dB(A)

RBS Oude Molenweg 2a:

De onderneming Van Summeren Technische Dienstverlening is gevestigd op Oude Molenweg 2A te Herpen en is actief in de branche Handel in en reparatie van zwaardere bedrijfsauto's. Bij het bedrijf is 1 persoon werkzaam.

Voor de RBS is relevant:

- Werktijden tussen 07.00 en 19.00, 1 persoon werkzaam,
- In de hal worden herstelwerkzaamheden aan bedrijfswagens verricht. Eventuele geluiduitstraling van kortdurende werkzaamheden is niet relevant voor de geluidemissie van het gebouw.

- 2 verkeersbewegingen van een vrachtwagen (manoeuvrerend) voor aan- en afvoer van goederen. ($L_{w_{eq}}=100$ dB(A), rijsnelheid op de oprit, snelheid 5 kilometer per uur.
- 4 verkeersbewegingen van een personenwagen (eigen of derden) (snelheid 5 kilometer per uur) ($L_{w_{eq}}=87$ dB(A),
- Sluiten van deuren van voertuigen $L_{w_{max}}=100$ dB(A)
- Passage van een vrachtwagen $L_{w_{max}}=100$ dB(A)
- Rustig wegrijden van een vrachtwagen $L_{w_{max}}=106$ dB(A)

RBS Oude Molenweg 5:

De besloten vennootschap Bouman Grootkeuken- en koeltechniek B.V. is gevestigd op Oude Molenweg 5 te Herpen en is actief in de branche Groothandel in machines voor de voedings- en genotmiddelenindustrie. Bij het bedrijf zijn 2 personen werkzaam. Op het terrein zijn 3 parkeerplaatsen voor personenwagen of bussen gerealiseerd.

Voor de RBS is relevant:

- Werkzaamheden vinden plaats tussen 07.00 en 19.00 uur.
- Binnen het bedrijfsgebouw hoofdzakelijk opslag van goederen en lichte reparatiewerkzaamheden zonder relevante geluiduitstraling.
- 4 verkeersbewegingen van vrachtwagens (manoeuvrerend) voor aan- en afvoer van goederen. ($L_{w_{eq}}=100$ dB(A), rijsnelheid op de oprit is 5 kilometer per uur.
- 6 verkeersbewegingen van een bestelwagens voor aan- en afvoer van goederen. ($L_{w_{eq}}=95$ dB(A), rijsnelheid op de oprit is 5 kilometer per uur,
- 12 verkeersbewegingen van personenwagens van medewerkers, bezoekers of klanten ($L_{w_{eq}}=87$ dB(A), snelheid 5 kilometer per uur,
- 1 uur per dag laden en lossen van goederen ($L_{w_{eq}}=95$ dB(A)), $L_{w_{max}}=100$ dB(A), eventueel met behulp van een elektrische heftruck,
- Sluiten van deuren van voertuigen $L_{w_{max}}=100$ dB(A)
- Passage van een vrachtwagen $L_{w_{max}}=100$ dB(A)
- Wegrijden van een vrachtwagen $L_{w_{max}}=106$ dB(A)

RBS Oude Molenweg 7:

De onderneming autodiagnose Herpen is gevestigd op Oude Molenweg 7 te Herpen en is actief in de branche gespecialiseerde reparatie van auto's. Er is een 1 persoon werkzaam.

Voor de RBS is relevant:

- Werktijden tussen 07.00 en 19.00 uur,

- Binnen het bedrijfsgebouw hoofdzakelijk reparaties aan elektrische systemen (reparaties in relatie tot computerdiagnose). Deze werkzaamheden veroorzaken nagenoeg geen relevante geluidemissie.
- 30 verkeersbewegingen van personenwagens van leveranciers, bezoekers of klanten ($L_{w_{eq}}=87$ dB(A), snelheid 5 kilometer per uur,
- 2 verkeersbewegingen van een 'autoambulance' voor het afleveren van een defect voertuig (manoeuvrerend) ($L_{w_{eq}}=100$ dB(A), de rijsnelheid op het terrein is 5 kilometer per uur.
- 15 minuten per dag lossen van de auto-ambulance ($(L_{w_{eq}} 95$ dB(A)), $L_{w_{max}}=100$ dB(A)),
- Sluiten van deuren van voertuigen $L_{w_{max}}=100$ dB(A)
- Passage van een de autoambulance $L_{w_{max}}=100$ dB(A)

Voor de diverse bronnen is uitgegaan van gegevens afkomstig uit het eigen meetarchief van NIPA milieutechniek en zijn algemeen gehanteerde en gangbare kentallen.

Het maximale geluidniveau (piekgeluid, L_{Amax}) betreft een kortstondige verhoging van het momentane geluidniveau gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm (correctie voor de meteorologisch wisselende omstandigheden = C_m).

De geluidbronnen en routes van de verschillende voertuigen op de bedrijfsterreinen zijn weergegeven op de figuren in bijlage. Bijlage 2 bevat gedetailleerde invoergegevens van de geluidbronnen per bedrijf.

3.3 Verkeersaantrekkende werking

De equivalente geluidbelasting L_{aeq} van het uitsluitend tot het bedrijven behorende verkeer op de openbare weg (verkeersaantrekkende werking) wordt beoordeeld volgens de circulaire van de minister van VROM "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting" van 29 februari 1996. Voorwaarde is dat bedrijfsmatig verkeer bij de nieuwe woonbestemming akoestisch herkenbaar is.

In deze situatie is verondersteld dat alle transporten van en naar de aanwezige en nieuwe bedrijven worden afgewikkeld in oostelijke richting over de Oude Molenweg ('worstcase' situatie). De figuren in bijlage 1 bevatten de locatie en bijlage 2 de invoergegevens van de geluidbronnen.

De geluidsniveaus van de verkeerswaantrekkende werking zijn berekend op de nieuwe woonfuncties.

3.4 Wegverkeerslawaaï

De nieuwe woonbestemmingen ondervinden mogelijk ook een geluidbelasting van het wegverkeer op de Oude Molenweg zelf. Dit is een 30 kilometer per uur weg en heeft daarom geen geluidzone. In het regionale provinciale verkeersmodel (BBMA versie 3), uitgeleverd door de Provincie Noord-Brabant, is een verkeersintensiteit voor de Oude Molenweg opgegeven van 250 voertuigen per etmaal. De geluidbelasting van wegverkeerslawaaï bij deze intensiteit is te verwaarlozen en daarom voor dit onderzoek verder buiten beschouwing gelaten.

3.5 Berekeningsmethode

De geluidniveaus voor de berekening van industrie- en wegverkeerslawaaï in de waarneempunten op de grenzen van de bouwblokken is berekend volgens de Standaardrekenmethode II.8 van de *“Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”*.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaï, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”*, zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”*.

Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0). Akoestisch absorberende bodemgebieden zoals tuinen, weide en groenvoorzieningen zijn ingevoerd met bodemfactor 1,0. Gebouwen en bouwwerken worden in het model ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen).

Voor de berekeningen is het computerprogramma Geomilieu V2020.1 gebruikt. Hieronder is een 3D projectie van een deel van het rekenmodel weergegeven.



4

GELUIDNIVEAUS

4.1 Algemeen

Voor de situering van de waarneempunten, ingevoerde objecten en geluidbronnen wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

4.2 Berekeningsresultaten

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De berekeningen resulteren in een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) uitgedrukt in een etmaalwaarde en een maximaal geluidniveau (L_{max}). Beoordeling van de geluidniveaus vindt plaats op de maatgevende hoogte van 1,5 meter omdat alle activiteiten in de dagperiode plaatsvinden.

Tabel 5 geeft voor alle relevante beoordelingspunten een overzicht van de totale (alle bedrijfsfuncties) berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) (etmaalwaarde) in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie.

De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde toetsingswaarden.

Tabel 5: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus in dB(A), bedrijfsfuncties waarneemhoogte 1,5 meter

Punt	Omschrijving	$L_{A,T}$ in dB(A) etmaalwaarde		
		L _{A,T} RBS bedrijfsfuncties	Overschrijding Activiteitenbesluit ((50 dB(A)))	Overschrijding toets waarde ((55 dB(A)))
	Oude Molenweg 2			
T01	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	19	-	
T02	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	20	-	
T03	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswoning	6	-	
T04	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	16	-	
T05	Oude Molenweg 4 voorgvl nw woonfunctie	32	-	
T06	Oude Molenweg 4 zijgvl links nw woonfunctie	39	-	
T07	Oude Molenweg 4 zijgvl rechts nw woonfunctie	16	-	
T08	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	25	-	
	Oude Molenweg 4, nieuwe bedrijfsfunctie			
R01	Referentiepunt 30 meter	45		
T05	Oude Molenweg 4 voorgvl nw woonfunctie	41	-	
T06	Oude Molenweg 4 zijgvl links nw woonfunctie	34	-	
T07	Oude Molenweg 4 zijgvl rechts nw woonfunctie	50	-	
T08	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	48	-	
T10	Woning Oude Molenweg 7	41	-	
T11	Kruisstraat 16	37		
T12	Kruisstraat 18	37		
T13	Kruisstraat 20	37		
	Oude Molenweg 5			
T01	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	40	-	
T02	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	41	-	
T03	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswoning	22	-	
T04	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	34	-	
T05	Oude Molenweg 4 voorgvl nw woonfunctie	45	-	
T06	Oude Molenweg 4 zijgvl links nw woonfunctie	35	-	
T07	Oude Molenweg 4 zijgvl rechts nw woonfunctie	38	-	

Punt	Omschrijving	L _{A,r,LT} in dB(A) etmaalwaarde		
		L _{A,r,LT} RBS bedrijfsfuncties	Overschrijding Activiteitenbesluit ((50 dB(A)))	Overschrijding toets waarde ((55 dB(A)))
T08	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	24	-	
	Oude Molenweg 7			
T01	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	30	-	
T02	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	15	-	
T03	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswoning	31	-	
T04	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	15	-	
T05	Oude Molenweg 4 voorgvl nw woonfunctie	24	-	
T06	Oude Molenweg 4 zijgvl links nw woonfunctie	13	-	
T07	Oude Molenweg 4 zijgvl rechts nw woonfunctie	12	-	
T08	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	31	-	
	Alle bedrijfsfuncties (cumulatief)			
T01	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	47		-
T02	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	59		4*
T03	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswoning	45		-
T04	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	53		-
T05	Oude Molenweg 4 voorgvl nw woonfunctie	47		-
T06	Oude Molenweg 4 zijgvl links nw woonfunctie	41		-
T07	Oude Molenweg 4 zijgvl rechts nw woonfunctie	51		-
T08	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	48		-
T09	Buitenruimte nieuwe woonfunctie	48		-
T10	Woning Oude Molenweg 7	43		-
T11	Kruisstraat 16	37		-
T12	Kruisstraat 18	37		-
T13	Kruisstraat 20	38		-

*) eigen bedrijfswoning

Uit de tabel volgt dat er wordt voldaan aan de grenswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van 50 dB(A) voor industrielawaai overeenkomstig het Activiteitenbesluit en de toetsingswaarde van 55 dB(A) in het kader van een goede ruimtelijke ordening. In de buitenruimte is het geluidniveau van 48 dB(A) aanvaardbaar.

Bijlage 3 bevat een overzicht van de (deel) bijdragen van de geluidbelasting per bedrijfsfunctie.

maximaal geluidniveau

Tabel 6 geeft voor alle relevante beoordelingspunten een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{A,max}) in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie. De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde grens- en toetsingswaarde.

Tabel 6: Rekenresultaten maximale geluidniveaus in dB(A) in de RBS

Punt	Omschrijving	L _{A,max} in dB(A) RBS bedrijfsfuncties	Overschrijding Activiteitenbesluit ((70 dB(A)))	Overschrijding toetswaarde ((75 dB(A))) ⁽²⁾
	Oude Molenweg 2			
T01	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	54	-	
T02	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	55	-	
T03	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswoning	41	-	
T04	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	57	-	
T05	Oude Molenweg 4 voorgvl nw woonfunctie	64	-	
T06	Oude Molenweg 4 zijgvl links nw woonfunctie	74	4 ⁽¹⁾	
T07	Oude Molenweg 4 zijgvl rechts nw woonfunctie	52	-	

Punt	Omschrijving	La,max in dB(A) RBS bedrijfs- functies	Overschrijding Activiteitenbesluit ((70 dB(A))	Overschrijding toetswaarde ((75 dB(A)) ⁽²⁾
T08	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	66	-	
	Oude Molenweg 4, nieuwe bedrijfsfunctie			
T05	Oude Molenweg 4 voorgvl nw woonfunctie	57	-	
T06	Oude Molenweg 4 zijgvl links nw woonfunctie	54	-	
T07	Oude Molenweg 4 zijgvl rechts nw woonfunctie	72	2 ⁽¹⁾	
T08	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	66	-	
T10	Woning Oude Molenweg 7	66	-	
T11	Kruisstraat 16	55		
T12	Kruisstraat 18	52		
T13	Kruisstraat 20	51		
	Oude Molenweg 5			
T01	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	62	-	
T02	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	63	-	
T03	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswoning	44	-	
T04	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	56	-	
T05	Oude Molenweg 4 voorgvl nw woonfunctie	67	-	
T06	Oude Molenweg 4 zijgvl links nw woonfunctie	56	-	
T07	Oude Molenweg 4 zijgvl rechts nw woonfunctie	60	-	
T08	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	47	-	
	Oude Molenweg 7			
T01	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	63	-	
T02	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	45	-	
T03	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswoning	62	-	
T04	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	50	-	
T05	Oude Molenweg 4 voorgvl nw woonfunctie	55	-	
T06	Oude Molenweg 4 zijgvl links nw woonfunctie	37	-	
T07	Oude Molenweg 4 zijgvl rechts nw woonfunctie	56	-	
T08	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	40	-	
	Alle bedrijfsfuncties			
T01	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	63		-
T02	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	70		-
T03	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswoning	62		-
T04	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	69		-
T05	Oude Molenweg 4 voorgvl nw woonfunctie	67		-
T06	Oude Molenweg 4 zijgvl links nw woonfunctie	74		-
T07	Oude Molenweg 4 zijgvl rechts nw woonfunctie	72		-
T08	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	66		-
T09	Buitenruimte nieuwe woonfunctie	64		-
T10	Woning Oude Molenweg 7	63		
T11	Kruisstraat 16	55		
T12	Kruisstraat 18	52		
T13	Kruisstraat 20	52		

1*) geluidniveau a.g.v. laad- en losactiviteiten, gestelde grenswaarde voor het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) in de dagperiode is niet van toepassing.

2*) Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening als bij nieuwe woonfuncties het woon- en leefklimaat is gewaarborgd. Dit is aan de orde wanneer het geluidniveau in de woning niet hoger is dan 55 dB(A) vanwege het maximale geluidniveau in de dagperiode. Uitgaande van een standaard geluidswering van 20 dB is de toetswaarde op de gevel 75 dB(A) (zie ook hoofdstuk 2.3).

Uit de tabel volgt dat er wordt voldaan aan de grenswaarde voor de optredende maximale geluidniveaus overeenkomstig hoofdstuk 2.

Bijlage 3 bevat een overzicht van de (deel) bijdragen van de maximale geluidniveaus per bedrijfsfunctie.

4.3 Berekeningsresultaten verkeersaantrekkende werking

Tabel 7 geeft voor alle beoordelingspunten op de gevels van de nieuwe woonfuncties een overzicht van het totale (alle bedrijfsfuncties) berekende equivalent geluidniveau ($L_{A,eq}$) in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie als gevolg van de verkeersaantrekkende werking. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten in alle waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 7: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB(A), t.g.v. wegverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting L_{Aeq} in dB(A)	Voorkeursgrenswaarde	Overschrijding
	Louwstraat				
T01	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	1,5	34	50	-
T02	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	1,5	33	50	-
T03	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswoning	1,5	27	50	-
T04	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	1,5	19	50	-
T05	Oude Molenweg 4 voorgvl nw woonfunctie	1,5	38	50	-
T06	Oude Molenweg 4 zijgvl links nw woonfunctie	1,5	36	50	-
T07	Oude Molenweg 4 zijgvl rechts nw woonfunctie	1,5	31	50	-
T08	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	1,5	22	50	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming een geluidbelasting van ten hoogste 38 dB. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai. Bijlage 3 bevat een detail overzicht van de geluidbelasting in alle waarneempunten.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Pittiger in Planologie te Sint Oedenrode is akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd in verband met de bestemmingswijzing voor de locatie Oude Molenweg 4 in Herpen.

Aan de Oude Molenweg 4 te Herpen ligt een glastuinbouwbedrijf met een bedrijfswoning. De Oude Molenweg 4 is kadastraal bekend gemeente Ravenstein, sectie I, nummer 117. De kas op deze locatie wordt gesloopt en word vervangen door een woning met bijgebouw.

Tegelijkertijd wordt de voormalige agrarische bedrijfswoning aan de Oude Molenweg herbestemd naar een woonbestemming. Het doel van het akoestisch onderzoek is het vaststellen van het langtijd-gemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) bij de nieuwe woonbestemmingen veroorzaakt door alle relevante geluidbronnen in de omgeving.

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit de berekening volgt dat alle onderzochte bedrijfssituaties wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor industrielawaai overeenkomstig hoofdstuk 2. In de tuinen is het geluidsniveau aanvaardbaar.

5.2 Maximale geluidniveaus

Uit het onderzoek blijkt dat wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor de optredende maximale geluidniveaus overeenkomstig hoofdstuk 2.

5.3 Verkeersaantrekkende werking

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming een geluidbelasting van ten hoogste 38 dB. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawai.

5.4 Eindconclusie

Uit het onderzoek blijkt dat bij de woonbestemmingen aan de Oude Molenweg in Herpen het woon- en leefklimaat ten gevolge van industrie en wegverkeerslawai zonder aanvullende akoestische maatregelen is gewaarborgd.

Anderzijds vormen de nieuwe woonfuncties geen beperkingen voor de geluidruimte voor de bestaande en nieuwe bedrijven aan de Oude Molenweg. Het woon- en leefklimaat bij bestaande woonfuncties blijft gewaarborgd door het toevoegen van de nieuwe bedrijfsfunctie.

Bijlage 1







HMRI, industrie, [Oude Molenweg 4 - geluidemissie n/d omgeving], Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Nipa Milieutechniek BV

Bijlage 2

Rapport:	Lijst van model eigenschappen	
Model:	geluidemissie n/d omgeving	
Model eigenschap		
Omschrijving	geluidemissie n/d omgeving	
Verantwoordelijke	Ihoek	
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie	
Aangemaakt door	Ihoek op 20-5-2021	
Laatst ingezien door	Ihoek op 15-7-2022	
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2	
Dagperiode	07:00 - 19:00	
Avondperiode	19:00 - 23:00	
Nachtperiode	23:00 - 07:00	
Samengestelde periode	Etmaalwaarde	
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)	
Standaard maaiveldhoogte	0	
Rekenhoogte contouren	4	
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten	
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten	
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0	
Standaard bodemfactor	0,0	
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8	
Dynamische foutmarge	--	
Clusteren gebouwen	Ja	
Verwijderen binnenwanden	Ja	
Max.refl.afstand	--	
Max.refl.diepte	1	

Commentaar

Model:	geluidemissie n/d omgeving											
Groep:	Oude Molenweg 4 - Herpen (hoofdgroep)											
	Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie											
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T08	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	0,00	Relatief	172402,82	419963,95	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T06	Oude Molenweg 4 zijgevel links nw woonfunctie	0,00	Relatief	172409,97	419960,55	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T05	Oude Molenweg 4 voorgevel nw woonfunctie	0,00	Relatief	172404,19	419956,16	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T07	Oude Molenweg 4 zijgevel rechts nw woonfuncti	0,00	Relatief	172397,95	419959,46	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T04	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	0,00	Relatief	172373,12	419963,60	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T02	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	0,00	Relatief	172378,81	419959,20	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T01	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	0,00	Relatief	172372,35	419955,88	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T03	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswonin	0,00	Relatief	172366,78	419960,23	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T10	Oude Molenweg 7	0,00	Relatief	172370,48	419926,35	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T09	Tuin nieuwe woonbestemming	0,00	Relatief	172406,41	419967,01	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T11	Kruisstraat 16	0,00	Relatief	172412,68	420041,54	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T12	Kruisstraat 18	0,00	Relatief	172428,14	420030,49	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T13	Kruisstraat 20	0,00	Relatief	172435,41	420008,67	1,50	--	--	--	--	--	Ja
R01	Referentiepunt 30 m	0,00	Relatief	172367,10	420040,56	5,00	--	--	--	--	--	Nee
R02	Referentiepunt 30 m	0,00	Relatief	172433,66	420022,55	5,00	--	--	--	--	--	Nee
R03	Referentiepunt 30 m	0,00	Relatief	172335,16	419992,15	5,00	--	--	--	--	--	Nee

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
01	groenvoorziening	1,00
02	groenvoorziening	1,00
03	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00

Model: geluidemissie n/d omgeving
Oude Molenweg 4 - Herpen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
muur		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: geluidemissie n/d omgeving
Oude Molenweg 4 - Herpen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: geluidemissie n/d omgeving
Oude Molenweg 4 - Herpen
Groep: Oude Molenweg 4 bron cat II
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	TypeLw	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 63	LwM2 125
Oude Molenweg 4 bron cat II	OB01	Categorie 2	1.50	0,00	Relatief	1753,27	True	12,0000	--	--	5,0	5,0	Ja	7,56	8,56

Model: geluidemissie n/d omgeving
Oude Molenweg 4 - Herpen
Groep: Oude Molenweg 4 bron cat II
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 Totaal	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125
Oude Molenweg 4 bron cat II	19,56	22,56	21,56	19,56	15,56	27,43	40,00	41,00	52,00	55,00	54,00	52,00	48,00	59,87	-28,00	-28,00

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: Oude Molenweg 4 bron cat II
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr Totaal
Oude Molenweg 4 bron cat II	-28,00	-28,00	-28,00	-28,00	-28,00	87,87

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: Oude Molenweg 7
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
Oude Molenweg 7	P02	lossen auto b ambulance	1,50	0,00	Normale puntbron	0,2501	--	--	16,81	--	--	65,80	77,40	85,30	91,50	89,70

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: Oude Molenweg 7
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
Oude Molenweg 7	86,60	81,10	73,20	95,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,80	77,40	85,30	91,50	89,70	86,60

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: Oude Molenweg 7
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Oude Molenweg 7	81,10	73,20	95,25

Model:	geluidemissie n/d omgeving													
	Oude Molenweg 4 - Herpen													
Groep:	Oude Molenweg 7													
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie													
Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Oude Molenweg 7	M05	personenwagen rijden	0,75	0,00	Relatief	30	--	--	10	5,00	64,59	29,06	--	--
Oude Molenweg 7	M04	vrachtwagen (autoambulance) rijden	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	5	5,00	60,93	38,06	--	--

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: Oude Molenweg 7
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Oude Molenweg 7	57,80	75,70	75,80	78,50	81,30	81,00	79,10	87,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,80	75,70	75,80	78,50
Oude Molenweg 7	79,80	86,60	90,00	90,00	90,00	95,90	94,40	100,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,80	86,60	90,00	90,00

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: Oude Molenweg 7
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
Oude Molenweg 7	81,30	81,00	79,10	87,06
Oude Molenweg 7	90,00	95,90	94,40	100,14

Model:	geluidemissie n/d omgeving															
Groep:	Oude Molenweg 4 - Herpen															
	Oude Molenweg 5															
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie																
Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
Oude Molenweg 5	P01	laden/lossen goederen	1,50	0,00	Normale puntbron	1,0004	--	--	10,79	--	--	65,80	77,40	85,30	91,50	89,70

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: Oude Molenweg 5
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
Oude Molenweg 5	86,60	81,10	73,20	95,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,80	77,40	85,30	91,50	89,70	86,60

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: Oude Molenweg 5
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Oude Molenweg 5	81,10	73,20	95,25

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: Oude Molenweg 5
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63
Oude Molenweg 5	M01	vrachtwagen manoeuvreren/rijden	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	5	5,00	23,85	34,97	--	--	79,80
Oude Molenweg 5	M03	personenwagen rijden	0,75	0,00	Relatief	12	--	--	10	5,00	17,30	33,64	--	--	57,80
Oude Molenweg 5	M02	bestelwagen rijden	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	5	5,00	24,01	33,19	--	--	72,70

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: Oude Molenweg 5
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Oude Molenweg 5	86,60	90,00	90,00	90,00	95,90	94,40	100,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,80	86,60	90,00	90,00	90,00
Oude Molenweg 5	75,70	75,80	78,50	81,30	81,00	79,10	87,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,80	75,70	75,80	78,50	81,30
Oude Molenweg 5	77,00	82,10	85,70	91,80	89,10	84,60	95,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,70	77,00	82,10	85,70	91,80

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: Oude Molenweg 5
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
Oude Molenweg 5	95,90	94,40	100,14
Oude Molenweg 5	81,00	79,10	87,06
Oude Molenweg 5	89,10	84,60	95,23

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: Oude Molenweg 2
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63
Oude Molenweg 2	M08	vrachtwagen manoeuvreren/rijden	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	5	5,00	19,37	34,91	--	--	79,80
Oude Molenweg 2	M09	personenwagen rijden	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	10	5,00	17,98	38,24	--	--	57,80

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: Oude Molenweg 2
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Oude Molenweg 2	86,60	90,00	90,00	90,00	95,90	94,40	100,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,80	86,60	90,00	90,00	90,00
Oude Molenweg 2	75,70	75,80	78,50	81,30	81,00	79,10	87,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,80	75,70	75,80	78,50	81,30

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: Oude Molenweg 2
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
Oude Molenweg 2	95,90	94,40	100,14
Oude Molenweg 2	81,00	79,10	87,06

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Lmax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
Oude Molenweg 5	Lmax01	optrekken vrachtwagen	1,00	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	85,90	92,40	96,20	96,10
Oude Molenweg 5	Lmax02/1	portier sluiten	1,50	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	79,30	83,20	86,10	96,10
Oude Molenweg 5	Lmax02/2	portier sluiten	1,50	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	79,30	83,20	86,10	96,10
Oude Molenweg 5	Lmax03	laden/lossen goederen	1,50	0,00	Normale puntbron	1,0004	--	--	10,79	--	--	65,80	77,40	85,30	91,50
Oude Molenweg 5	Lmax04	passage vrachtwagen	1,50	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	79,80	86,60	90,00	90,00
Oude Molenweg 7	Lmax07	passage autoambulance	1,50	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	79,80	86,60	90,00	90,00
Oude Molenweg 7	Lmax06	lossen auto v ambulance	1,50	0,00	Normale puntbron	1,0004	--	--	10,79	--	--	65,80	77,40	85,30	91,50
Oude Molenweg 7	Lmax05	portier sluiten	1,50	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	79,30	83,20	86,10	96,10
Oude Molenweg 4 nw	Lmax08	portier sluiten	1,50	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	79,30	83,20	86,10	96,10
Oude Molenweg 4 nw	Lmax09	laden/lossen goederen	1,50	0,00	Normale puntbron	1,0004	--	--	10,79	--	--	65,80	77,40	85,30	91,50
Oude Molenweg 4 nw	Lmax10	portier sluiten	1,50	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	79,30	83,20	86,10	96,10
Oude Molenweg 4 nw	Lmax11	passage bestelbus	0,75	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	72,70	77,00	82,10	85,70
Oude Molenweg 4 nw	Lmax12	wegrijden bestelbus	0,75	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	72,70	77,00	82,10	85,70
Oude Molenweg 2	Lmax15	passage vrachtwagen	1,50	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	79,80	86,60	90,00	90,00
Oude Molenweg 2	Lmax16	passage vrachtwagen	1,50	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	79,80	86,60	90,00	90,00
Oude Molenweg 2	Lmax13	portier sluiten	1,50	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	79,30	83,20	86,10	96,10
Oude Molenweg 2	Lmax14	optrekken vrachtwagen	1,00	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	85,90	92,40	96,20	96,10

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Lmax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Oude Molenweg 5	101,90	100,40	94,40	86,70	106,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,90	92,40	96,20	96,10
Oude Molenweg 5	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,30	83,20	86,10	96,10
Oude Molenweg 5	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,30	83,20	86,10	96,10
Oude Molenweg 5	89,70	86,60	81,10	73,20	95,25	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	70,80	82,40	90,30	96,50
Oude Molenweg 5	90,00	95,90	94,40	80,80	100,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,80	86,60	90,00	90,00
Oude Molenweg 7	90,00	95,90	94,40	80,80	100,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,80	86,60	90,00	90,00
Oude Molenweg 7	89,70	86,60	81,10	73,20	95,25	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00	75,80	87,40	95,30	101,50
Oude Molenweg 7	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,30	83,20	86,10	96,10
Oude Molenweg 4 nw	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,30	83,20	86,10	96,10
Oude Molenweg 4 nw	89,70	86,60	81,10	73,20	95,25	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	70,80	82,40	90,30	96,50
Oude Molenweg 4 nw	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,30	83,20	86,10	96,10
Oude Molenweg 4 nw	91,80	89,10	84,60	80,80	95,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,70	77,00	82,10	85,70
Oude Molenweg 4 nw	91,80	89,10	84,60	80,80	95,23	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	0,00	75,70	80,00	85,10	88,70
Oude Molenweg 2	90,00	95,90	94,40	80,80	100,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,80	86,60	90,00	90,00
Oude Molenweg 2	90,00	95,90	94,40	80,80	100,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,80	86,60	90,00	90,00
Oude Molenweg 2	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,30	83,20	86,10	96,10
Oude Molenweg 2	101,90	100,40	94,40	86,70	106,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,90	92,40	96,20	96,10

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Lmax
 Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Oude Molenweg 5	101,90	100,40	94,40	86,70	106,03
Oude Molenweg 5	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
Oude Molenweg 5	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
Oude Molenweg 5	94,70	91,60	86,10	78,20	100,25
Oude Molenweg 5	90,00	95,90	94,40	80,80	100,14
Oude Molenweg 7	90,00	95,90	94,40	80,80	100,14
Oude Molenweg 7	99,70	96,60	91,10	83,20	105,25
Oude Molenweg 7	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
Oude Molenweg 4 nw	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
Oude Molenweg 4 nw	94,70	91,60	86,10	78,20	100,25
Oude Molenweg 4 nw	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
Oude Molenweg 4 nw	91,80	89,10	84,60	80,80	95,23
Oude Molenweg 4 nw	94,80	92,10	87,60	83,80	98,23
Oude Molenweg 2	90,00	95,90	94,40	80,80	100,14
Oude Molenweg 2	90,00	95,90	94,40	80,80	100,14
Oude Molenweg 2	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
Oude Molenweg 2	101,90	100,40	94,40	86,70	106,03

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: VAW
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125
VAW	M05	personenwagen rijden	0,75	0,00	Relatief	30	--	--	40	5,00	124,03	35,09	--	--	57,80	75,70
VAW	M04	vrachtwagen (autoambulance) rijden	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	40	5,00	124,03	46,85	--	--	82,80	89,60
VAW	M07	bestelwagen rijden	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	40	5,00	93,17	42,13	--	--	72,70	77,00
VAW	M06	personenwagen rijden	0,75	0,00	Relatief	18	--	--	40	5,00	92,94	37,36	--	--	57,80	75,70
VAW	M03	personenwagen rijden	0,75	0,00	Relatief	12	--	--	40	5,00	73,89	39,10	--	--	57,80	75,70
VAW	M02	bestelwagen rijden	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	40	5,00	74,16	42,09	--	--	72,70	77,00
VAW	M01	vrachtwagen rijden	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	40	5,00	74,05	43,86	--	--	82,80	89,60

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Oude Molenweg 4 - Herpen
 Groep: VAW
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
VAW	75,80	78,50	81,30	81,00	79,10	87,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,80	75,70	75,80	78,50	81,30	81,00	79,10
VAW	93,00	93,00	93,00	98,90	97,40	103,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,80	89,60	93,00	93,00	93,00	98,90	97,40
VAW	82,10	85,70	91,80	89,10	84,60	95,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,70	77,00	82,10	85,70	91,80	89,10	84,60
VAW	75,80	78,50	81,30	81,00	79,10	87,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,80	75,70	75,80	78,50	81,30	81,00	79,10
VAW	75,80	78,50	81,30	81,00	79,10	87,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,80	75,70	75,80	78,50	81,30	81,00	79,10
VAW	82,10	85,70	91,80	89,10	84,60	95,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,70	77,00	82,10	85,70	91,80	89,10	84,60
VAW	93,00	93,00	93,00	98,90	97,40	103,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,80	89,60	93,00	93,00	93,00	98,90	97,40

Model:	geluidemissie n/d omgeving	
	Oude Molenweg 4 - Herpen	
Groep:	VAW	
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie	
Groep	Lwr	Totaal
VAW		87,06
VAW		103,14
VAW		95,23
VAW		87,06
VAW		87,06
VAW		
VAW		95,23
VAW		103,14

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie n/d omgeving
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oude Molenweg 2
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
R01_A	Referentiepunt 30 m	172367,10	420040,56	5,00	7,5	--	--
R02_A	Referentiepunt 30 m	172433,66	420022,55	5,00	11,2	--	--
R03_A	Referentiepunt 30 m	172335,16	419992,15	5,00	14,6	--	--
T01_A	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	172372,35	419955,88	1,50	18,7	--	--
T02_A	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	172378,81	419959,20	1,50	20,0	--	--
T03_A	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswonin	172366,78	419960,23	1,50	6,0	--	--
T04_A	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	172373,12	419963,60	1,50	15,5	--	--
T05_A	Oude Molenweg 4 voorgevel nw woonfunctie	172404,19	419956,16	1,50	32,1	--	--
T06_A	Oude Molenweg 4 zijgevel links nw woonfunctie	172409,97	419960,55	1,50	39,2	--	--
T07_A	Oude Molenweg 4 zijgevel rechts nw woonfuncti	172397,95	419959,46	1,50	16,1	--	--
T08_A	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	172402,82	419963,95	1,50	24,8	--	--
T09_A	Tuin nieuwe woonbestemming	172406,41	419967,01	1,50	27,6	--	--
T10_A	Oude Molenweg 7	172370,48	419926,35	1,50	21,9	--	--
T11_A	Kruisstraat 16	172412,68	420041,54	1,50	-1,0	--	--
T12_A	Kruisstraat 18	172428,14	420030,49	1,50	8,3	--	--
T13_A	Kruisstraat 20	172435,41	420008,67	1,50	12,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie n/d omgeving
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oude Molenweg 4 cat II
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
R01_A	Referentiepunt 30 m	172367,10	420040,56	5,00	44,8	--	--
R02_A	Referentiepunt 30 m	172433,66	420022,55	5,00	42,4	--	--
R03_A	Referentiepunt 30 m	172335,16	419992,15	5,00	44,3	--	--
T01_A	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	172372,35	419955,88	1,50	46,4	--	--
T02_A	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	172378,81	419959,20	1,50	59,0	--	--
T03_A	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswonin	172366,78	419960,23	1,50	44,4	--	--
T04_A	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	172373,12	419963,60	1,50	53,2	--	--
T05_A	Oude Molenweg 4 voorgevel nw woonfunctie	172404,19	419956,16	1,50	40,8	--	--
T06_A	Oude Molenweg 4 zijgevel links nw woonfunctie	172409,97	419960,55	1,50	34,2	--	--
T07_A	Oude Molenweg 4 zijgevel rechts nw woonfuncti	172397,95	419959,46	1,50	50,3	--	--
T08_A	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	172402,82	419963,95	1,50	47,7	--	--
T09_A	Tuin nieuwe woonbestemming	172406,41	419967,01	1,50	48,2	--	--
T10_A	Oude Molenweg 7	172370,48	419926,35	1,50	40,6	--	--
T11_A	Kruisstraat 16	172412,68	420041,54	1,50	37,2	--	--
T12_A	Kruisstraat 18	172428,14	420030,49	1,50	36,5	--	--
T13_A	Kruisstraat 20	172435,41	420008,67	1,50	36,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie n/d omgeving
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oude Molenweg 5
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
R01_A	Referentiepunt 30 m	172367,10	420040,56	5,00	22,1	--	--
R02_A	Referentiepunt 30 m	172433,66	420022,55	5,00	30,6	--	--
R03_A	Referentiepunt 30 m	172335,16	419992,15	5,00	30,0	--	--
T01_A	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	172372,35	419955,88	1,50	39,9	--	--
T02_A	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	172378,81	419959,20	1,50	41,5	--	--
T03_A	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswonin	172366,78	419960,23	1,50	21,8	--	--
T04_A	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	172373,12	419963,60	1,50	33,9	--	--
T05_A	Oude Molenweg 4 voorgevel nw woonfunctie	172404,19	419956,16	1,50	45,2	--	--
T06_A	Oude Molenweg 4 zijgevel links nw woonfunctie	172409,97	419960,55	1,50	35,0	--	--
T07_A	Oude Molenweg 4 zijgevel rechts nw woonfuncti	172397,95	419959,46	1,50	38,4	--	--
T08_A	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	172402,82	419963,95	1,50	23,6	--	--
T09_A	Tuin nieuwe woonbestemming	172406,41	419967,01	1,50	24,6	--	--
T10_A	Oude Molenweg 7	172370,48	419926,35	1,50	38,4	--	--
T11_A	Kruisstraat 16	172412,68	420041,54	1,50	19,0	--	--
T12_A	Kruisstraat 18	172428,14	420030,49	1,50	24,2	--	--
T13_A	Kruisstraat 20	172435,41	420008,67	1,50	31,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie n/d omgeving
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Molenweg 7
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
R01_A	Referentiepunt 30 m	172367,10	420040,56	5,00	21,9	--	--	
R02_A	Referentiepunt 30 m	172433,66	420022,55	5,00	15,2	--	--	
R03_A	Referentiepunt 30 m	172335,16	419992,15	5,00	28,9	--	--	
T01_A	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	172372,35	419955,88	1,50	29,8	--	--	
T02_A	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	172378,81	419959,20	1,50	16,0	--	--	
T03_A	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswonin	172366,78	419960,23	1,50	30,6	--	--	
T04_A	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	172373,12	419963,60	1,50	15,9	--	--	
T05_A	Oude Molenweg 4 voorgevel nw woonfunctie	172404,19	419956,16	1,50	23,5	--	--	
T06_A	Oude Molenweg 4 zijgevel links nw woonfunctie	172409,97	419960,55	1,50	9,6	--	--	
T07_A	Oude Molenweg 4 zijgevel rechts nw woonfuncti	172397,95	419959,46	1,50	23,6	--	--	
T08_A	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	172402,82	419963,95	1,50	13,4	--	--	
T09_A	Tuin nieuwe woonbestemming	172406,41	419967,01	1,50	12,1	--	--	
T10_A	Oude Molenweg 7	172370,48	419926,35	1,50	31,3	--	--	
T11_A	Kruisstraat 16	172412,68	420041,54	1,50	16,9	--	--	
T12_A	Kruisstraat 18	172428,14	420030,49	1,50	11,7	--	--	
T13_A	Kruisstraat 20	172435,41	420008,67	1,50	14,0	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie n/d omgeving
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: VAW
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
R01_A	Referentiepunt 30 m	172367,10	420040,56	5,00	14,6	--	--
R02_A	Referentiepunt 30 m	172433,66	420022,55	5,00	19,0	--	--
R03_A	Referentiepunt 30 m	172335,16	419992,15	5,00	22,3	--	--
T01_A	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	172372,35	419955,88	1,50	34,5	--	--
T02_A	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	172378,81	419959,20	1,50	32,9	--	--
T03_A	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswoning	172366,78	419960,23	1,50	27,1	--	--
T04_A	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	172373,12	419963,60	1,50	18,8	--	--
T05_A	Oude Molenweg 4 voorgevel nw woonfunctie	172404,19	419956,16	1,50	37,6	--	--
T06_A	Oude Molenweg 4 zijgevel links nw woonfunctie	172409,97	419960,55	1,50	35,8	--	--
T07_A	Oude Molenweg 4 zijgevel rechts nw woonfunctie	172397,95	419959,46	1,50	31,1	--	--
T08_A	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	172402,82	419963,95	1,50	22,0	--	--
T09_A	Tuin nieuwe woonbestemming	172406,41	419967,01	1,50	25,7	--	--
T10_A	Oude Molenweg 7	172370,48	419926,35	1,50	32,4	--	--
T11_A	Kruisstraat 16	172412,68	420041,54	1,50	10,1	--	--
T12_A	Kruisstraat 18	172428,14	420030,49	1,50	15,1	--	--
T13_A	Kruisstraat 20	172435,41	420008,67	1,50	18,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie n/d omgeving
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Molenweg 2

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
R01_A	Referentiepunt 30 m	172367,10	420040,56	5,00	43,5	--	--	
R02_A	Referentiepunt 30 m	172433,66	420022,55	5,00	45,2	--	--	
R03_A	Referentiepunt 30 m	172335,16	419992,15	5,00	50,4	--	--	
T01_A	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	172372,35	419955,88	1,50	54,0	--	--	
T02_A	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	172378,81	419959,20	1,50	55,4	--	--	
T03_A	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswonin	172366,78	419960,23	1,50	41,3	--	--	
T04_A	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	172373,12	419963,60	1,50	57,2	--	--	
T05_A	Oude Molenweg 4 voorgevel nw woonfunctie	172404,19	419956,16	1,50	63,8	--	--	
T06_A	Oude Molenweg 4 zijgevel links nw woonfunctie	172409,97	419960,55	1,50	74,3	--	--	
T07_A	Oude Molenweg 4 zijgevel rechts nw woonfuncti	172397,95	419959,46	1,50	52,5	--	--	
T08_A	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	172402,82	419963,95	1,50	65,8	--	--	
T09_A	Tuin nieuwe woonbestemming	172406,41	419967,01	1,50	58,7	--	--	
T10_A	Oude Molenweg 7	172370,48	419926,35	1,50	57,2	--	--	
T11_A	Kruisstraat 16	172412,68	420041,54	1,50	32,8	--	--	
T12_A	Kruisstraat 18	172428,14	420030,49	1,50	42,7	--	--	
T13_A	Kruisstraat 20	172435,41	420008,67	1,50	46,2	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie n/d omgeving
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Molenweg 4 nieuw

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
R01_A	Referentiepunt 30 m	172367,10	420040,56	5,00	61,3	--	--	
R02_A	Referentiepunt 30 m	172433,66	420022,55	5,00	58,4	--	--	
R03_A	Referentiepunt 30 m	172335,16	419992,15	5,00	58,7	--	--	
T01_A	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	172372,35	419955,88	1,50	63,2	--	--	
T02_A	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	172378,81	419959,20	1,50	70,5	--	--	
T03_A	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswonin	172366,78	419960,23	1,50	48,2	--	--	
T04_A	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	172373,12	419963,60	1,50	68,6	--	--	
T05_A	Oude Molenweg 4 voorgevel nw woonfunctie	172404,19	419956,16	1,50	57,0	--	--	
T06_A	Oude Molenweg 4 zijgevel links nw woonfunctie	172409,97	419960,55	1,50	54,3	--	--	
T07_A	Oude Molenweg 4 zijgevel rechts nw woonfuncti	172397,95	419959,46	1,50	72,0	--	--	
T08_A	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	172402,82	419963,95	1,50	65,5	--	--	
T09_A	Tuin nieuwe woonbestemming	172406,41	419967,01	1,50	64,0	--	--	
T10_A	Oude Molenweg 7	172370,48	419926,35	1,50	58,1	--	--	
T11_A	Kruisstraat 16	172412,68	420041,54	1,50	54,6	--	--	
T12_A	Kruisstraat 18	172428,14	420030,49	1,50	51,8	--	--	
T13_A	Kruisstraat 20	172435,41	420008,67	1,50	51,0	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie n/d omgeving
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Molenweg 5

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
R01_A	Referentiepunt 30 m	172367,10	420040,56	5,00	42,4	--	--	
R02_A	Referentiepunt 30 m	172433,66	420022,55	5,00	47,6	--	--	
R03_A	Referentiepunt 30 m	172335,16	419992,15	5,00	50,8	--	--	
T01_A	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	172372,35	419955,88	1,50	61,6	--	--	
T02_A	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	172378,81	419959,20	1,50	63,2	--	--	
T03_A	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswonin	172366,78	419960,23	1,50	43,5	--	--	
T04_A	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	172373,12	419963,60	1,50	55,5	--	--	
T05_A	Oude Molenweg 4 voorgevel nw woonfunctie	172404,19	419956,16	1,50	67,1	--	--	
T06_A	Oude Molenweg 4 zijgevel links nw woonfunctie	172409,97	419960,55	1,50	55,8	--	--	
T07_A	Oude Molenweg 4 zijgevel rechts nw woonfuncti	172397,95	419959,46	1,50	59,6	--	--	
T08_A	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	172402,82	419963,95	1,50	46,8	--	--	
T09_A	Tuin nieuwe woonbestemming	172406,41	419967,01	1,50	54,3	--	--	
T10_A	Oude Molenweg 7	172370,48	419926,35	1,50	63,3	--	--	
T11_A	Kruisstraat 16	172412,68	420041,54	1,50	40,1	--	--	
T12_A	Kruisstraat 18	172428,14	420030,49	1,50	45,0	--	--	
T13_A	Kruisstraat 20	172435,41	420008,67	1,50	52,4	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie n/d omgeving
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Molenweg 7

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
R01_A	Referentiepunt 30 m	172367,10	420040,56	5,00	45,6	--	--	
R02_A	Referentiepunt 30 m	172433,66	420022,55	5,00	43,1	--	--	
R03_A	Referentiepunt 30 m	172335,16	419992,15	5,00	53,7	--	--	
T01_A	Oude Molenweg vg nieuwe bedrijfswoning	172372,35	419955,88	1,50	63,4	--	--	
T02_A	Oude Molenweg zijgvl rechts nw bedrijfswoning	172378,81	419959,20	1,50	45,5	--	--	
T03_A	Oude Molenweg zijgvl links nw bedrijfswonin	172366,78	419960,23	1,50	62,2	--	--	
T04_A	Oude Molenweg achtergvl nw bedrijfswoning	172373,12	419963,60	1,50	49,5	--	--	
T05_A	Oude Molenweg 4 voorgevel nw woonfunctie	172404,19	419956,16	1,50	54,7	--	--	
T06_A	Oude Molenweg 4 zijgevel links nw woonfunctie	172409,97	419960,55	1,50	36,9	--	--	
T07_A	Oude Molenweg 4 zijgevel rechts nw woonfuncti	172397,95	419959,46	1,50	56,0	--	--	
T08_A	Oude Molenweg 4 achtergevel nw woonfunctie	172402,82	419963,95	1,50	40,1	--	--	
T09_A	Tuin nieuwe woonbestemming	172406,41	419967,01	1,50	44,2	--	--	
T10_A	Oude Molenweg 7	172370,48	419926,35	1,50	62,9	--	--	
T11_A	Kruisstraat 16	172412,68	420041,54	1,50	43,7	--	--	
T12_A	Kruisstraat 18	172428,14	420030,49	1,50	37,5	--	--	
T13_A	Kruisstraat 20	172435,41	420008,67	1,50	36,6	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

- Verkennend bodemonderzoek



Mei 2021

Verkennd bodemonderzoek
Oude Molenweg 4 te Herpen

Opdrachtgever : Mw. N. van de Goor
Contactpersoon : Zie opdrachtgever

Projectnummer : OMG.320221
Rapportagedatum : 17-05-2021

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de 'Algemene voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV' die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



Inhoudsopgave	Blz
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Onderzoeksvragen	4
2.3 Afbakening en locatiegegevens	5
2.4 Terreingebruik onderzoekslocatie	6
2.5 Voorgaande onderzoeken en saneringen	7
2.6 Omgeving locatie	7
2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	8
3. Hypothese en onderzoeksopzet	9
4. Uitgevoerd onderzoek	10
4.1 Veldonderzoek	10
4.2 Laboratoriumonderzoek	11
5. Resultaten veldonderzoek	12
6. Resultaten laboratoriumonderzoek	13
6.1 Algemeen bodembeleid en toetsingskader	13
6.2 Toetsing analyseresultaten	14
7. Conclusies	15
7.1 Grond	15
7.2 Grondwater	15
7.3 Hypothese	15
8. Samenvatting en advies	17

Bijlagen

1. Kadastrale kaart
2. Informatie vooronderzoek
3. Situatietekening met boorlocaties
4. Boorprofielen
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium

1. Inleiding

In opdracht van mevrouw N. van de Goor is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Oude Molenweg 4 te Herpen (gemeente Oss).

Aanleiding tot het bodemonderzoek is het wijzigen van de bestemming en de toekomstige nieuwbouw. Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er met betrekking tot de bodemkwaliteit bezwaren zijn tegen de bestemmingswijziging en het verlenen van een omgevingsvergunning.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de NEN 5740 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009).

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring zoals bedoeld in het kader van het Besluit en de regeling bodemkwaliteit. Er is in dat verband ook geen onderzoek gedaan naar PFAS. Bij eventueel vrijkomende grond zijn de resultaten van het onderzoek wel geschikt om een inschatting te maken van de toepassingsmogelijkheden.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Van Oort Bodemonderzoek BV is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet- en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om op basis van de resultaten van een onderzoek garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie te geven. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd onderzoek. Een vooronderzoek is sterk afhankelijk van de bronnen en (historische) gegevens die aangeleverd worden. Van Oort Bodemonderzoek BV kan niet instaan voor de volledigheid van de ontvangen informatie en gegevens van derden.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen, aanleiding en doel

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) en de eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie.

2.2. Onderzoeksvragen

De aanleiding voor het vooronderzoek is in dit geval het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een uit te voeren bodemonderzoek. Hieronder staan de onderzoeksvragen opgesomd zoals geformuleerd in de NEN 5725. Dit met een verwijzing naar de paragraaf of hoofdstuk waarin deze gemotiveerd wordt beantwoord.

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (2.3)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze en waar liggen ze? (2.4)
- Is de bodem asbestverdacht? Zo ja, wat zijn de mogelijke bronnen en verdachte terreindelen? (2.4)
- Heeft er in het verleden bodemonderzoek plaatsgevonden? Zo ja, welke en wat zijn de resultaten. Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht? Zo ja, waar bevindt deze zich? (2.5)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke en waar bevinden deze zich? (2.6)
- Is er sprake van een bodemkwaliteitskaart? Zo ja, welke kwaliteitsklasse is voor de locatie toegekend en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (2.6)
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? (2.7)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of wordt bodemonderzoek noodzakelijk geacht? Motiveer het antwoord (H3)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadaster
- Informatie opdrachtgever en eigenaar
- Regionaal bodemloket omgevingsdienst
- Informatie gemeente en BHIC (bodemkwaliteitskaart en bouw- en milieuarchief)
- Historische kaarten en registratiekaart gebouwen (topotijdreis.nl, BAG-viewer)
- Actuele luchtfoto's (google earth)
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO, Dino-loket)

2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de zuidwestrand van Herpen. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Ravenstein, sectie I, nummers 936, 937 en 938. In bijlage 1 is een kadastrale kaart bijgevoegd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.300 m².

Het onderzoeksgebied van het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en tot 25 meter in de aangrenzende percelen. Gezien de ligging en gebruik van de locatie is deze afbakening als voldoende beschouwd.

Hieronder is een luchtfoto bijgevoegd met de globale begrenzing van de onderzoekslocatie.



Figuur 2.1: Globale ligging onderzoekslocatie

2.4. Terreingebruik onderzoekslocatie

Historisch gebruik

De huidige woning en tuinkas zijn opgericht in 1973. Daarvóór was er sprake van agrarisch gebruik. Hieronder is een historische kaart bijgevoegd van 1970. Destijds was er ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake van landbouwgrond.



Figuur 2.2: Historische kaart 1970

De tuinkas werd geleidelijk in zuidelijke richting uitgebreid en was in gebruik door Bloemisterij Ursulinda. Volgens informatie van de oud-eigenaar (dhr. M.M.J. vd. Voort) werd er op beperkte schaal gebruik gemaakt van gewasbestrijdingsmiddelen. In de tuinkas bevond zich een speciaal daarvoor ingerichte kast.

Later in 2008 is het meest zuidelijke deel van de tuinkas verbouwd tot een magazijnloods waarin de bloemen werden gesorteerd en samengesteld. Sinds ongeveer 2010 is er geen sprake meer van een bloemisterij en wordt de tuinkas niet meer als zodanig gebruikt. De magazijnloods wordt sindsdien gebruikt voor statische opslag. De woning is nog steeds in gebruik door de oud-eigenaar.

Op de locatie hebben zover bekend geen bodembedreigende (bedrijfs-) activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden. Daarnaast zijn er geen bovengrondse of ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest.

De locatie staat onder ID-code NB082832478 geregistreerd in het bodemloket van de regionale omgevingsdienst. Dit vanwege een uitgevoerd bodemonderzoek in 2011 (zie ook paragraaf 2.5). In bijlage 2 is de bodeminformatie bijgevoegd zoals ontvangen van de omgevingsdienst Brabant Noord.

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 3 zijn een situatietekening en een aantal terreinfoto's bijgevoegd waarop de bevindingen staan aangegeven.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie staat een met pannen gedekte woonhuis met garage. De oude tuinkas is opgebouwd uit verzinkt staal en glas en de magazijnloods uit damwandprofiel. De tuinkas is hoofdzakelijk onverhard en voorzien van onkruiddoek. De magazijnloods is voorzien van een vloeistofkerende betonvloer. Achter de tuinkas vindt opslag plaats van diverse steenachtige (bouw)materialen. Bij de toegang van de loods is buiten sprake van een verharding van beton en klinkers. Naast de woning ligt een kort asfaltpad welke overloopt in een klinker- en tegelverharding.

Tijdens de terreininspectie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging waargenomen.

Toekomstig gebruik

In bijlage 2 is een tekening van het schetsplan bijgevoegd. De huidige bedrijfswoning wordt omgezet naar een burgerwoning. Op de rest van de locatie is een bedrijfspand met bedrijfswoning gepland.

2.5. Voorgaande onderzoeken en saneringen

In verband met een voorgenomen bestemmingswijziging is er in juli 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd volgens NEN 5740 (G&O Consult, rapport 3306bo0411). De locatie werd daarbij als onverdacht beschouwd. Er was geen sprake van een asbestverdenking.

Zintuiglijk werden plaatselijk sporen van puin waargenomen. Met laboratoriumonderzoek werden in de bovengrond ten opzichte van de achtergrondwaarde verhoogde gehalten barium, kobalt, koper, lood en PCB aangetoond (>Aw). In de ondergrond werd ten opzichte van de achtergrondwaarde een verhoogd kobaltgehalte aangetoond (>Aw) en in het grondwater licht verhoogde gehalten barium, nikkel en zink (>Sw). Met betrekking tot de bodemkwaliteit waren er geen bezwaren tegen een herbestemming.

2.6. Omgeving locatie

De locatie ligt aan de zuidwestrand van Herpen. Noordelijk en oostelijk grenst de locatie aan woonpercelen en westelijk aan een weiland.

Binnen een straal van 25 meter uit de onderzoekslocatie is in het regionaal loket van de omgevingsdienst de volgende bodeminformatie aangetroffen:

- Oude Molenweg 7 (NB082831374); Deze locatie ligt aan de overzijde van de weg. Hier heeft in februari 2005 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. In de vaste bodem zijn destijds geen verontreinigingen waargenomen. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium en zink (>S).
- Oude Molenweg 5 (NB082800346); Deze locatie ligt eveneens aan de overzijde van de weg. Hier heeft opslag plaats(gevonden) van goederen. Verdere informatie ontbreekt.

Aangenomen is dat er in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend zijn die mogelijk van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De gemeente Oss beschikt over een bodemkwaliteitskaart (maart 2020). Voor ontgraving en toepassing zijn kaarten van boven- en ondergrond onderscheiden. De kaart sluit aan op het landelijk bodembeleid waarbij onderscheid is gemaakt tussen natuur en landbouw, wonen en industrie. Het onderzoeksgebied is op de bodemfunctiekaart ingedeeld in de zone 'Wonen'.

In het algemeen is in de regio verder bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden vaak zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

2.7. Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemopbouw en geohydrologie zijn verkregen van de Grondwaterkaart van Nederland (TNO) en het DINO-loket.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. De locatie ligt in de geologisch hoger gelegen Peelhorst.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-5	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne (soms lemige) zanden
5-15	1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noordoost gericht.

De grondwaterstand is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op een diepte van 1,2 tot 1,8 m-mv.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer tot aan de onderzoekslocatie.

3. Hypothese en onderzoeksopzet

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de te hanteren onderzoeksstrategie. Verdachte en niet-verdachte locaties worden daarbij onderscheiden.

Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing. Bij een bestemmingswijziging en/of aanvraag van een omgevingsvergunning is alleen een asbestonderzoek noodzakelijk wanneer sprake is van een asbestverdachte situatie.

Op basis van het uitgevoerd vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege het ontbreken van een mogelijke oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor de onderzoekslocatie 'niet verdacht'. Vanwege het beperkt gebruik van bestrijdingsmiddelen worden de grondmonsters van de bovengrond tevens onderzocht op OCB's en wordt een extra boring geplaatst nabij de voormalige opslagkast.
- Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbest in de bodem;
 - geen voormalige gebouwen met asbesttoepassingen
 - geen aanwezige gebouwen die gedekt zijn met asbestverdachte golfplaten en waar sprake is van onbedekte druppelzones
 - geen aanwezige puinverhardingen
 - voor zover bekend bevinden zich in de bodem geen asbestverdachte puinresten

In overleg met de opdrachtgever is op basis van de bovenstaande conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

NEN 5740: onderzoeksstrategie, veldwerk en laboratoriumonderzoek

Locatie	Oppervlakte (m2)	Onderzoeksstrategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond	Grondwater	Grond ²⁾	Grondwater ³⁾
			Aantal boringen (diepte in m-mv)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m-mv)	(NEN-pakket)	(NEN-pakket)
Gehele perceel	ca. 3.300	ONV-NL	10x 0,5 2x 2,0	1 (ca 2,5-3,5)	2x bgr ⁴⁾ 1x ogr	1x grw
Opslagkast	<1	VEP	1x 1,0	-	1x bgr ⁴⁾	-

1) ONV-NL: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie
VEP : Onderzoeksstrategie voor een verdachte deellocatie (puntbron)

2) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum

3) Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen (17) en minerale olie

4) De grondmengmonsters van de bovengrond worden tevens onderzocht op OCB's

4. Uitgevoerd onderzoek

4.1. Veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744).

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort. Een erkend en ervaren veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaats gevonden op 30 april en 7 mei 2021.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden is weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 3.

Tabel 4.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Aantal boringen met boordiepte			
Ondiep tot ca. 0,5 á 1,0 m-mv	Diep tot 2,0 m-mv	met peilbuis	Opmerking
11 (01, 03, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 14)	2 (02, 13)	1 (P06)	

De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is centraal en enigszins stroomafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater geplaatst. De bovenkant van het filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuis steekt ongeveer 0,5 meter boven maaiveld uit.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bodemlagen met kenmerken van verontreinigingen of een afwijkende textuur zijn separaat bemonsterd.

De peilbuis is ná minstens een wachttijd van zeven dagen bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ná het vaststellen van de grondwaterstand is de peilbuis afgepompt waarna de zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) gemeten. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000.

4.2. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV te Rotterdam. Een geaccrediteerde (ISO/IEC 17025) en AS3000-erkend laboratorium voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 6.

Op basis van het veldwerk en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren mengmonsters (zie tabel 4.2). De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

Grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK en minerale olie.

Grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische koolwaterstoffen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Tabel 4.2: Laboratoriumonderzoek

Mengmonster (traject m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses
Grond		
MMB1 (0,00-0,50)	1.1 (0,00-0,50); 2.1 (0,00-0,50); 3.1 (0,00-0,50); 4.1 (0,00-0,50); 5.1 (0,00-0,50); 6.1 (0,00-0,50)	NEN-pakket + OCB's
MMB2 (0,00-0,50)	7.1 (0,00-0,50); 8.1 (0,00-0,50); 9.1 (0,00-0,50); 10.1 (0,00-0,50); 11.1 (0,00-0,50); 12.1 (0,10-0,50); 13.1 (0,00-0,50)	NEN-pakket + OCB's
MB3 (0,00-0,50)	14.1 (0,00-0,50)	NEN-pakket + OCB's
MMO4 (0,50-2,00)	2.3 (0,60-1,10); 2.4 (1,10-1,50); 2.5 (1,50-2,00); 6.2 (0,50-1,00); 6.3 (1,00-1,50); 6.4 (1,50-1,80); 13.2 (0,50-1,00); 13.3 (1,00-1,30); 13.4 (1,30-1,50)	NEN-pakket
Grondwater		
GRW (2,40-3,40)	P06	NEN-pakket

5. Resultaten veldonderzoek

Het opgeboord materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmengingen en verontreinigingen. De profielbeschrijvingen van de uitgevoerde grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. De humushoudende bovenlaag is aangetroffen tot een diepte van 0,6 a 1,0 m-mv. Het grondwater bevond zich op een diepte van afgerond 1,6 m-mv.

Bij de boringen 01 t/m 06 zijn in de bovengrond sporen en in zwakke mate resten van baksteen aangetroffen. Deze bijmengingen zijn beoordeeld als eenduidig en niet-asbestverdacht. Bij de overige boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen, bijmengingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De resultaten van het grondwateronderzoek zijn in tabel 5.1 opgenomen.

Tabel 5.1: Veldmetingen grondwater

Peilbuis (filter, m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Overig*
P06 (2,40-3,40)	1,63	5,6	545	2,13	Goedlopende peilbuis, niet belucht

*) Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief. Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel (belucht) zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

Er zijn geen indicaties voor een afwijkende situatie.

6. Resultaten laboratoriumonderzoek

6.1. Algemeen bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hierin wordt onderscheid gemaakt in de volgende twee toetsingsniveaus:

- Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)
Het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige humane en ecologische risico's bestaan. Bij geen overschrijding van de Aw en/of Sw is geen sprake van een verontreiniging.
- Interventiewaarde (Iw)
Het toetsingsniveau waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de Iw is sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde en streefwaarde worden regelmatig overschreden als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondwaarden of diffuse belasting. Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek gewenst of noodzakelijk is, wordt gebruikt gemaakt van een derde toetsingsniveau, de tussenwaarde;

- Tussenwaarde (Tw)
De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde ($Tw = (Aw + Sw + Iw) / 2$). Bij een overschrijding bestaat er een vermoeden dat een (ernstige) bodemverontreiniging aanwezig is en dient veelal een aanvullend onderzoek te worden aanbevolen.

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. Gebruik is gemaakt van de applicatie @mis van SGS Environmental Analytics BV te Rotterdam.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de (meng)monsters van het onderzoek zijn tevens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader, toepassing als landbodem).

PFAS

In het kader van het Besluit bodemkwaliteit geldt bij grondverzet (grondtoepassing) het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (sinds 01-10-2019). Er is geen onderzoek gedaan naar PFAS.

6.2. Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyses zijn getoetst aan de genoemde toetsingsniveaus. Voor de analyse van het NEN-pakket geldt dat de meetwaarden voor grond (*or*) op basis van organische stof en lutum zijn omgerekend naar een standaardbodem (*br*).

In de tabellen 6.1 en 6.2 is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters staan aangegeven. In de laatste kolom staat voor grond het resultaat van de indicatieve toetsing aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel 6.1: Overschrijdingstabel grond

Monster (m-mv)	Boringen	Bijzonderheden	Overschrijdingen			Toetsing Bbk
			> Aw Licht	> Tw matig	> lw sterk	
MMB1 (0,00-0,50)	1, 2, 3, 4, 5, 6	Resten baksteen	Koper, drins (som)	-	-	AW
MMB2 (0,00-0,50)	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	-	PCB's, drins (som)	-	-	Industriegrond
MB3 (0,00-0,50)	14	-	-	-	-	AW
MMO4 (0,50-2,00)	2, 6, 13	-	Molybdeen	-	-	AW

Betekenis

AW= Achtergrondwaarde-kwaliteit, NT= Niet Toepasbaar

- > Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 6.2: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter m-mv)	Overschrijdingen		
		> Sw Licht	> Tw Matig	> lw sterk
GRW	P06 (2,40-3,40)	Barium	-	-

Betekenis

- > Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

7. Conclusies

7.1. Grond

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen. Bij een aantal boringen zijn in de bovengrond resten van baksteen waargenomen. Deze zijn beoordeeld als eenduidig en niet-asbestverdacht.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het mengmonster van de bovengrond met baksteenresten (MMB1) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde verhoogde gehalten koper en drins (som) aangetoond.
- In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MMB2) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde verhoogde gehalten PCB's en drins (som) aangetoond.
- In het zintuiglijk schone monster van de bovengrond nabij de voormalige kast voor bestrijdingsmiddelen (MB3) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten gemeten.
- In het mengmonster van de ondergrond is ten opzichte van de achtergrondwaarde een verhoogd gehalte molybdeen aangetoond.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met koper, PCB's en drins (som). Naar alle waarschijnlijkheid is dit het gevolg van het voormalig gebruik als bloemisterij. De lichte verontreiniging met molybdeen in de ondergrond is niet te verklaren. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is de bovengrond beoordeeld als achtergrondwaarde-grond en industriegrond en de ondergrond als achtergrondwaarde-grond (bij toepassing als landbodem).

7.2. Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondwater is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd bariumgehalte aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Zware metalen en vooral barium worden regelmatig verhoogd aangetroffen in het grondwater in de regio. Aangenomen mag worden dat het verhoogd bariumgehalte de lokale achtergrondwaarde benadert en een natuurlijke oorsprong heeft.

7.3. Hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet verdacht' te worden verworpen. In de bovengrond en het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond.

Er zijn geen meetwaarden waargenomen tot boven de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

8. Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Oude Molenweg 4 te Herpen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een bestemmingswijziging en nieuwbouw. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Ravenstein, sectie I, nummers 936, 937 en 938. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.300 m².

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen een herbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 en NEN 5740. De strategie van het onderzoek is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL) met een verdachte puntbron (VEP; voormalige bestrijdingsmiddelenkast)

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000. De analyses (AS3000) zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV uit Rotterdam.

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem geen verontreinigingen waargenomen. In de bovengrond zijn in zwakke mate bijmengingen van (rode) baksteen aangetroffen. Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat de bovengrond licht verontreinigd is met koper, PCB's en drins (som) (>Aw) en de ondergrond licht verontreinigd met molybdeen (>Aw). Het grondwater is licht verontreinigd met barium (>Sw).

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek. Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor een herbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw.

Vanwege de aangetroffen lichte verontreinigingen dient bij grondverzet rekening te worden gehouden met mogelijke gebruiksbependingen bij hergebruik van de vrijkomende grond op een andere locatie.

Geadviseerd wordt de resultaten van het bodemonderzoek voor te leggen aan de gemeente Oss. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

BIJLAGE 1



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Ravenstein

I

938

kadaster



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

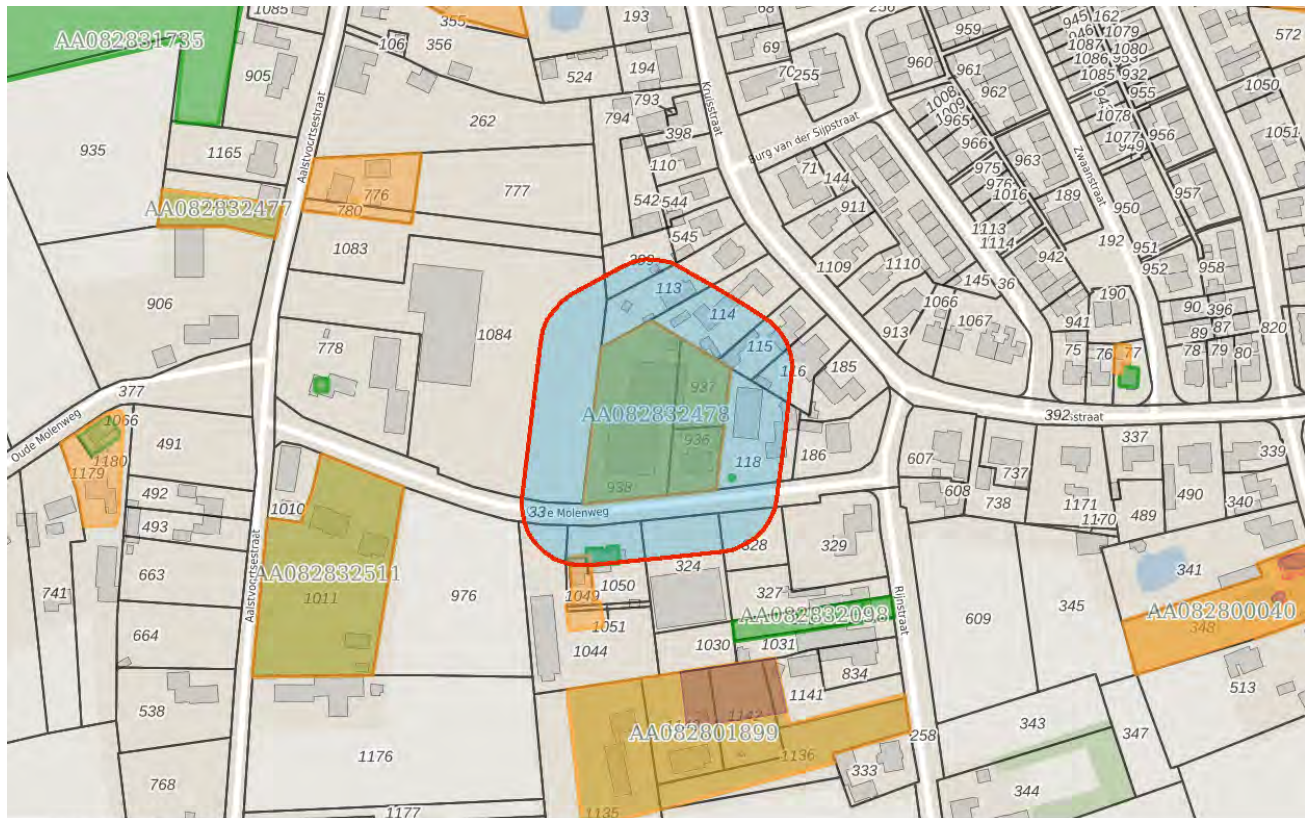
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 23 april 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

BIJLAGE 2

Oude Molenweg 4 Herpen

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Oude Molenweg 7 te Herpen	
Oude Molenweg 4 te Herpen	
Oude Molenweg 5	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Oude Molenweg 7 te Herpen

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082831374
Locatiennaam	Oude Molenweg 7 te Herpen
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082831374

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
16-02-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Oude Molenweg 7 te Herpen	bijvelds			Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: BG: - OG: - GW: Cd, Zn > S Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Zowel grond als grondwater is niet noemenswaardig verontreinigd. Vervolgonderzoek is niet nodig

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Volgende onderzocht
onverdachte activiteit	1968	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oude Molenweg 4 te Herpen

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082832478
Locatiennaam	Oude Molenweg 4 te Herpen
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082832478

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
06-07-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Oude Molenweg 4 te Herpen	G&O consult			Zintuiglijke concl: BG: brokken steen OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Ba, Co, Cu, Pb, PCB > Aw OG: Co > Aw GW: Ba, Ni, Zn > S Vervolg: Geen vervolg

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Volgende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oude Molenweg 5

Locatie

Adres	Oude Molenweg 5 5373BV HERPEN
Locatiecode	AA082800346
Locatiennaam	Oude Molenweg 5
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082800575

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
goederenopslagplaats	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

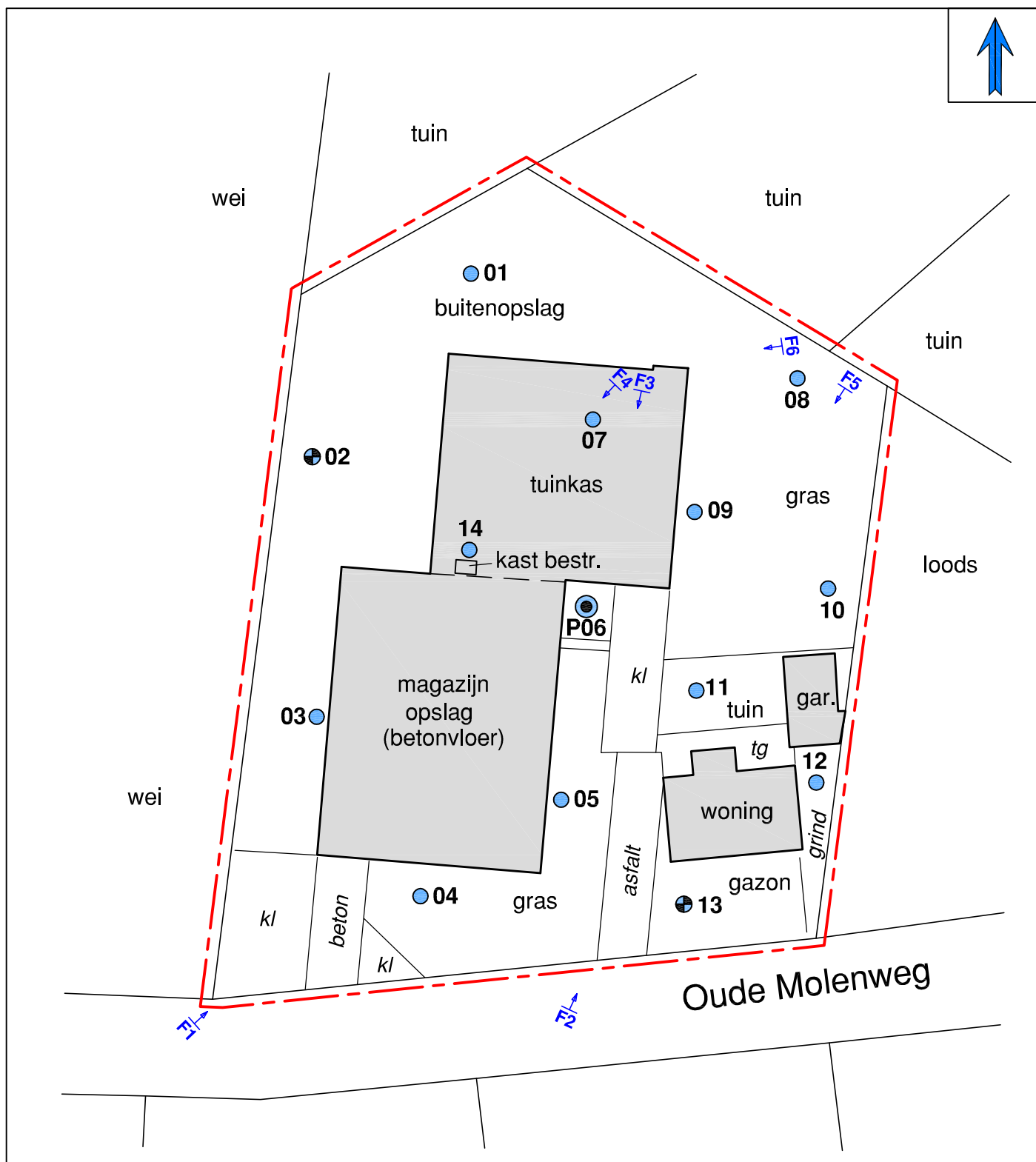
is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

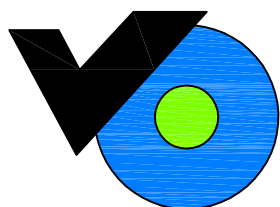
In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



BIJLAGE 3



- Ondiepe boring (0,5 tot 1,0 m-mv)
- ⊕ Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- ⊙ Peilbuis
- - - - - Onderzoekslocatie



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Oude Molenweg 4 te Herpen

Opdrachtgever: Mevr. N. van de Goor

Datum: Mei 2021

Projectnummer: OMG.320221

Schaal (+/-): 1:500

Terreinfoto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



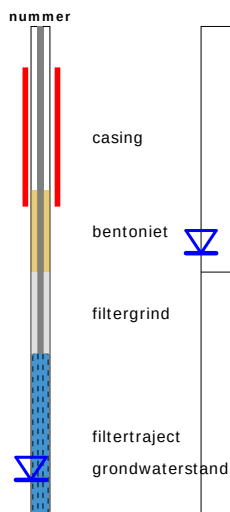
Foto 5



Foto 6

BIJLAGE 4

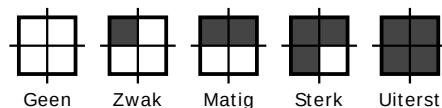
PEILBUIS



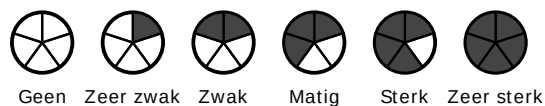
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



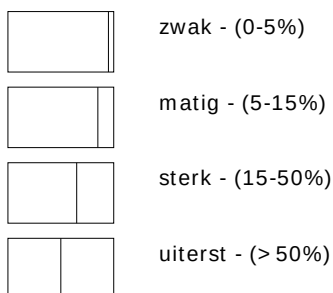
GEUR INTENSITEIT (GI)



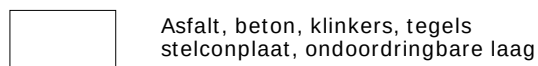
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



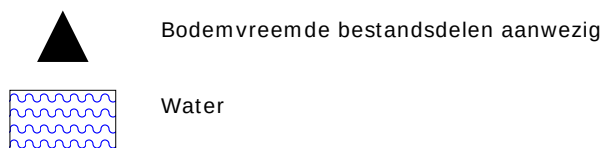
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

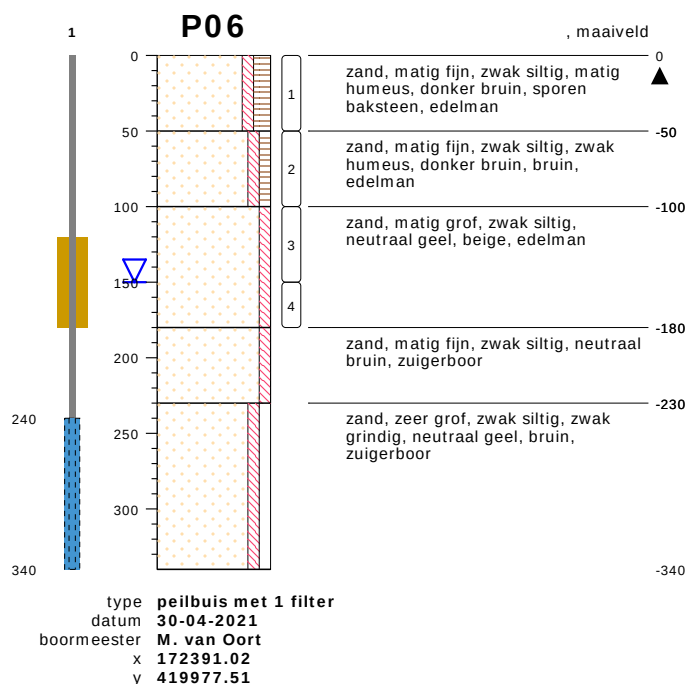
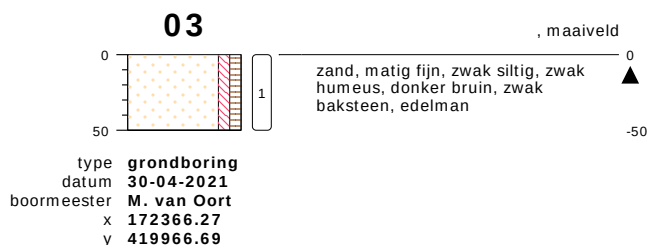
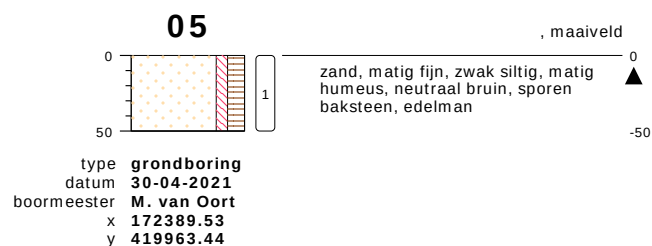
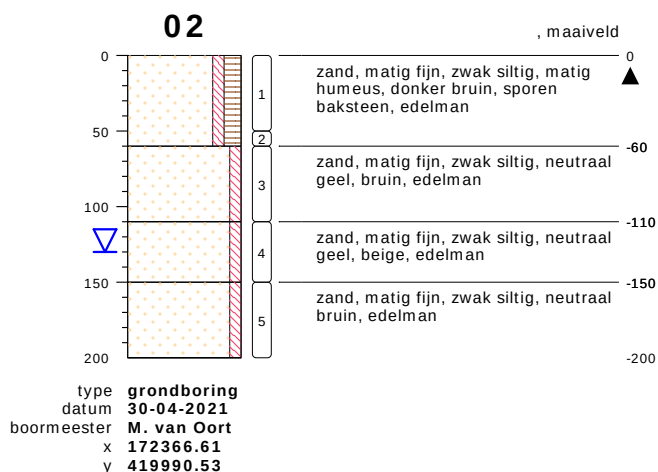
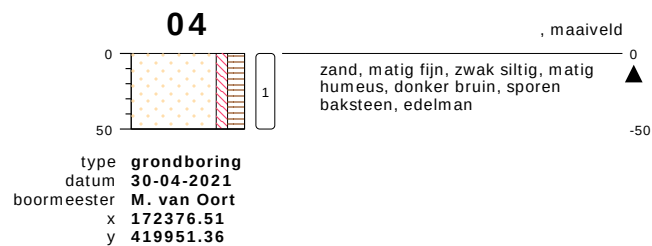
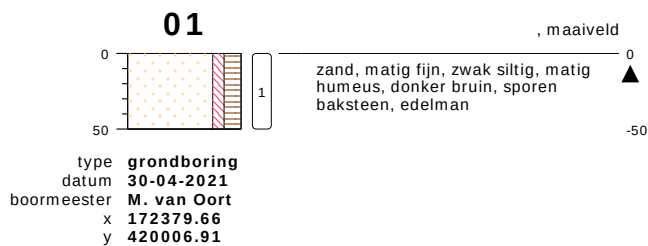
uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

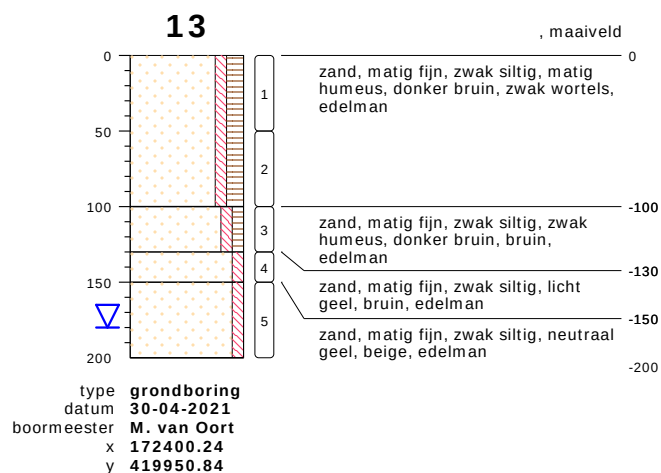
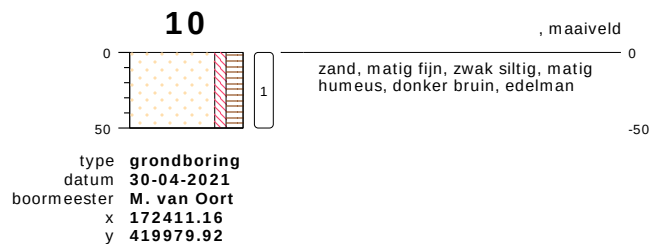
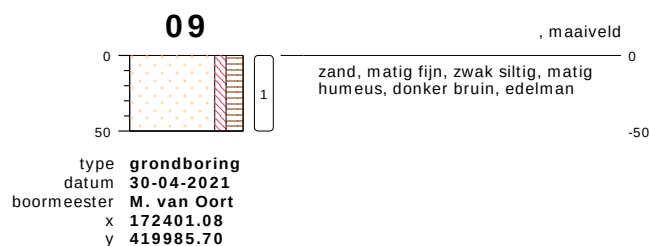
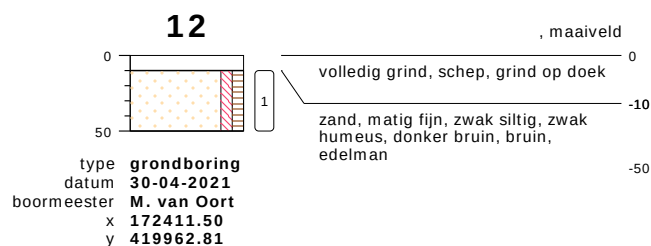
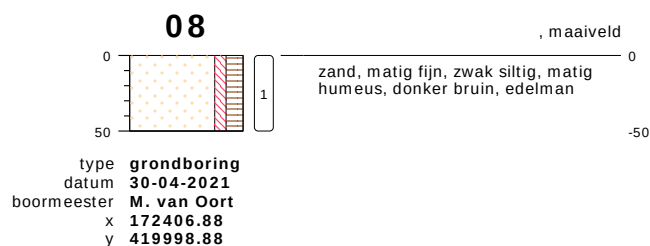
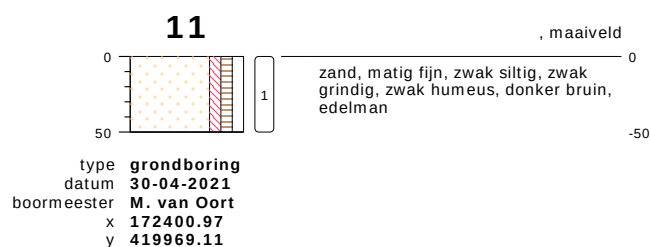
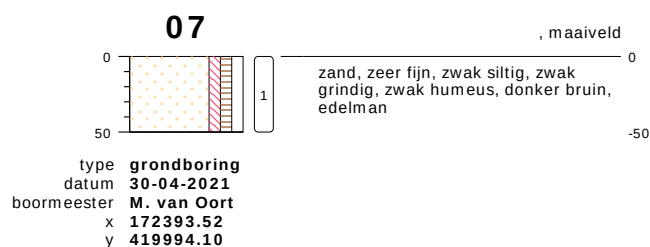


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Herpen Oude Molenweg**
projectcode **OMG.320221**
getekend conform **NEN 5104**

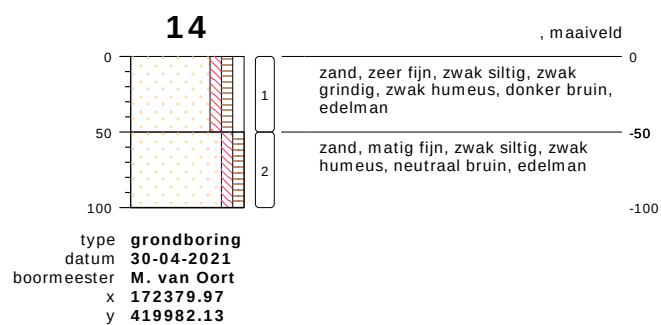


VAN OORT Bodemonderzoek B.V.



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Herpen Oude Molenweg**
projectcode **OMG.320221**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Herpen Oude Molenweg**
 projectcode **OMG.320221**
 getekend conform **NEN 5104**



VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

BIJLAGE 5

Projectnaam Herpen Oude Molenweg
Projectcode OMG.320221

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1 or br					eis
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	91.5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2.6	--				
METALEN						
barium ⁺	33	119			920	20
cadmium	0.23	0.385	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.46	15	102	190	3.0
koper	22	44 *	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.07	0.0993	0.15	18	36	0.050
lood	30	46.4	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.83	35	68	100	4.0
zink	36	82.1	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.06	--				
antraceen	0.02	--				
fluoranteen	0.19	--				
benzo(a)antraceen	0.07	--				
chryseen	0.09	--				
benzo(k)fluoranteen	0.08	--				
benzo(a)pyreen	0.10	--				
benzo(ghi)peryleen	0.09	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.797	0.797	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	2.92	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	20.4	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	10	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	10.7	44.6	200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	5.83	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	7.2	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	7.9	32.9	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	20	--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	2.92			320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	3.0	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7	4.4	18.3 *	15	2008	4000	2.1

factor)(µg/kgds)							
isodrin(µg/kgds)	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3.7		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2.92	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	2.92	a	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	2.92		3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	2.92	a	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	5.83	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2.92	a	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1			3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	5.83	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	34.2		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	32.8		--				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	58.3		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13453189-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

¹ 2.4% 2.6%

Projectnaam Herpen Oude Molenweg
Projectcode OMG.320221

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB2:		AW	1/2(AW+I)	I	RBK	
Bodemtype	7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1						
	2					eis	
	or	br					
monster voorbehandeling()	Ja	--					
droge stof(gew.-%)	93.4	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.0	--					
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	4.7	--					
METALEN							
barium*	36	104			920	20	
cadmium	0.22	0.364	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	<1.5	2.85	15	102	190	3.0	
koper	20	37.9	40	115	190	5.0	
kwik°	0.06	0.0826	0.15	18	36	0.050	
lood	28	42	50	290	530	10	
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	3.3	7.86	35	68	100	4.0	
zink	37	77.2	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.02	--					
fenantreen	0.11	--					
antraceen	0.02	--					
fluoranteen	0.37	--					
benzo(a)antraceen	0.17	--					
chryseen	0.19	--					
benzo(k)fluoranteen	0.11	--					
benzo(a)pyreen	0.12	--					
benzo(ghi)peryleen	0.10	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.10	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.31	1.31	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5	8.5	1004	2000	1.0	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	3.8	--					
PCB 118(µg/kgds)	1.4	--					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	2.3	--					
PCB 180(µg/kgds)	2.4	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	12	60	*	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--					
p,p-DDT(µg/kgds)	11	--					
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	11.7	58.5	200	950	1700	2.0	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--					
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--					
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	20	17010	34000	1.4	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--					
p,p-DDE(µg/kgds)	7.7	--					
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	8.4	42	100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	21.5	--				4.2	
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5			320	1.0	
dieldrin(µg/kgds)	14	--					
endrin(µg/kgds)	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7	15.4	77	*	15	2008	4000	2.1

factor)(µg/kgds)							
isodrin(µg/kgds)	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	15		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		a	3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	46.7		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	45.3		--				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13453189-002 MMB2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

2 2% 4.7%

Projectnaam Herpen Oude Molenweg
Projectcode OMG.320221

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MB3: 14.1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK	
Bodemtype	3					eis	
	or	br					
monster voorbehandeling()	Ja	--					
droge stof(gew.-%)	91.3	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.6	--					
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	3.0	--					
METALEN							
barium ⁺	32	110			920	20	
cadmium	<0.2	0.237	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	<1.5	3.33	15	102	190	3.0	
koper	14	28	40	115	190	5.0	
kwik ^o	<0.05	0.0495	0.15	18	36	0.050	
lood	<10	10.8	50	290	530	10	
molybdeen	1.0	1	1.5	96	190	1.5	
nikkel	6.4	17.2	35	68	100	4.0	
zink	<20	31.6	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01	--					
fenantreen	0.01	--					
antraceen	<0.01	--					
fluoranteen	0.02	--					
benzo(a)antraceen	<0.01	--					
chryseen	0.02	--					
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--					
benzo(a)pyreen	<0.01	--					
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.099	0.099	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5	8.5	1004	2000	1.0	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--					
p,p-DDT(µg/kgds)	4.6	--					
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	5.3	26.5	200	950	1700	2.0	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--					
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--					
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	20	17010	34000	1.4	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--					
p,p-DDE(µg/kgds)	2.6	--					
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	3.3	16.5	100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	10	--				4.2	
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5			320	1.0	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--					
endrin(µg/kgds)	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	10.5	15	2008	4000	2.1	

isodrin(µg/kgds)	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		a	3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	21.9		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	20.5		--				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13453189-003 MB3: 14.1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

 het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

 het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 1.6% 3%

Projectnaam Herpen Oude Molenweg
Projectcode OMG.320221

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMO4:	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2.3+2.4+2.5+6.2+6.3+6.4+13.2+13.3+13.4				
	4				eis
	or	br			

monster voorbehandeling()	Ja	--
droge stof(gew.-%)	85.7	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--
---	------	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	1.2	--
------------------------	-----	----

METALEN

barium ⁺	<20	54.2			920	20
cadmium	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69	15	102	190	3.0
koper	<5	7.24	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050
lood	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	2.2	2.2	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	35	35	68	100	4.0
zink	<20	33.2	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13453189-004 MMO4: 2.3+2.4+2.5+6.2+6.3+6.4+13.2+13.3+13.4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

4 0.5% 1.2%

Projectnaam Herpen Oude Molenweg
Projectcode OMG.320221

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	GRW: P06 1		S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	51	*	50	338	625	20
cadmium	<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		20	60	100	2.0
koper	2.1		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		15	45	75	3.0
zink	13		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 13457845-001 GRW: P06

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

	*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
	**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
	***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE 6



SGS Environmental Analytics B.V.

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

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Herpen Oude Molenweg
Uw projectnummer : OMG.320221
SGS rapportnummer : 13453189, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OMG.320221. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Herpen Oude Molenweg

Projectnummer OMG.320221

Rapportnummer 13453189 - 1

Orderdatum 30-04-2021

Startdatum 30-04-2021

Rapportagedatum 07-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1				
002	Grond (AS3000)	MMB2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1				
003	Grond (AS3000)	MB3: 14.1				
004	Grond (AS3000)	MMO4: 2.3+2.4+2.5+6.2+6.3+6.4+13.2+13.3+13.4				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.5	93.4	91.3	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	2.0	1.6	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	4.7	3.0	1.2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	33	36	32	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.23	0.22	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	22	20	14	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	30	28	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.0	2.2
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.3	6.4	12
zink	mg/kgds	S	36	37	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.11	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.37 ¹⁾	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.17	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.19	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.11	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.12	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.10	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.10	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.797 ²⁾	1.31 ²⁾	0.099 ²⁾	0.07 ²⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	3.8 ¹⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.4 ¹⁾	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Herpen Oude Molenweg

Projectnummer OMG.320221

Rapportnummer 13453189 - 1

Orderdatum 30-04-2021

Startdatum 30-04-2021

Rapportagedatum 07-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1
002	Grond (AS3000)	MMB2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1
003	Grond (AS3000)	MB3: 14.1
004	Grond (AS3000)	MMO4: 2.3+2.4+2.5+6.2+6.3+6.4+13.2+13.3+13.4

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.3 ¹⁾	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.4 ¹⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	12 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	10	11	4.6	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.7 ²⁾	11.7 ²⁾	5.3 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	7.2	7.7	2.6	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.9 ²⁾	8.4 ²⁾	3.3 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		20 ²⁾	21.5 ²⁾	10 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	3.0	14	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.4 ²⁾	15.4 ²⁾	2.1 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		3.7 ²⁾	15 ²⁾	1.4 ²⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		34.2 ²⁾	46.7 ²⁾	21.9 ²⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Herpen Oude Molenweg

Projectnummer OMG.320221

Rapportnummer 13453189 - 1

Orderdatum 30-04-2021

Startdatum 30-04-2021

Rapportagedatum 07-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1				
002	Grond (AS3000)	MMB2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1				
003	Grond (AS3000)	MB3: 14.1				
004	Grond (AS3000)	MMO4: 2.3+2.4+2.5+6.2+6.3+6.4+13.2+13.3+13.4				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	32.8 ²⁾	45.3 ²⁾	20.5 ²⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Herpen Oude Molenweg

Projectnummer OMG.320221

Rapportnummer 13453189 - 1

Orderdatum 30-04-2021

Startdatum 30-04-2021

Rapportagedatum 07-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Herpen Oude Molenweg

Projectnummer OMG.320221

Rapportnummer 13453189 - 1

Orderdatum 30-04-2021

Startdatum 30-04-2021

Rapportagedatum 07-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform 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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Herpen Oude Molenweg

Projectnummer OMG.320221

Rapportnummer 13453189 - 1

Orderdatum 30-04-2021

Startdatum 30-04-2021

Rapportagedatum 07-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9119155	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
001	Y9119148	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
001	Y9119142	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
001	Y9119150	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
001	Y9119438	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
001	Y9119158	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
002	Y9119163	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
002	Y9119159	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
002	Y9119165	30-04-2021	30-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Herpen Oude Molenweg

Projectnummer OMG.320221

Rapportnummer 13453189 - 1

Orderdatum 30-04-2021

Startdatum 30-04-2021

Rapportagedatum 07-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9119164	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
002	Y9119141	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
002	Y9119167	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
002	Y9119169	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
003	Y9119145	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y9119149	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y9119431	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y9119143	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y9119435	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y9119153	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y9119147	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y9119439	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y9119154	30-04-2021	30-04-2021	ALC201
004	Y9119140	30-04-2021	30-04-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

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

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Herpen Oude Molenweg
Uw projectnummer : OMG.320221
SGS rapportnummer : 13457845, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OMG.320221. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Herpen Oude Molenweg

Projectnummer OMG.320221

Rapportnummer 13457845 - 1

Orderdatum 07-05-2021

Startdatum 07-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	GRW: P06		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	51	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	2.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	13	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Herpen Oude Molenweg

Projectnummer OMG.320221

Rapportnummer 13457845 - 1

Orderdatum 07-05-2021

Startdatum 07-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: P06

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

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

Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Herpen Oude Molenweg

Projectnummer OMG.320221

Rapportnummer 13457845 - 1

Orderdatum 07-05-2021

Startdatum 07-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Herpen Oude Molenweg

Projectnummer OMG.320221

Rapportnummer 13457845 - 1

Orderdatum 07-05-2021

Startdatum 07-05-2021

Rapportagedatum 15-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6936104	07-05-2021	07-05-2021	ALC236
001	G6936100	07-05-2021	07-05-2021	ALC236
001	B1982151	07-05-2021	07-05-2021	ALC204

Paraaf :



Notitie AERIUS-berekening

Datum	5 november 2021
Onderwerp	AERIUS-berekening
Kenmerk	Oude Molenweg 4, Herpen
Bijlagen	2x output AERIUS-calculator

Aanleiding

In verband met het voorgenomen initiatief, de sloop van bestaande bedrijfsbebouwing, de realisatie van een vrijstaande bedrijfswoning en de omschakeling van een bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning in Herpen aan Oude Molenweg 4, en het mogelijke effect ervan op Natura 2000 gebieden is deze notitie opgesteld.

De stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden is met behulp van de AERIUS-calculator berekend. De PDF-exports met de rekenresultaten zijn bijgevoegd bij deze notitie. In deze notitie wordt aanvullend ingegaan op de (achtergrond van de) invoergegevens.

AERIUS

Voor de berekeningen is de versie van de AERIUS-calculator gebruikt welke op 5 november 2021 online beschikbaar was. De outputs van de AERIUS-calculator zijn bijgevoegd bij deze notitie.

Voor de berekeningen zijn de navolgende uitgangspunten gebruikt:

- Één berekening voor de aanlegfase (sloop en nieuwbouw), waarbij rekening is gehouden met mobiele werktuigen, transport van bouwmaterialen e.d. en transport van werknemers;
- Één berekening voor de gebruiksfase, waarbij door het gasloos ondernemen slechts de aantrekkende werking van het verkeer relevant is.

De outputs van de AERIUS-calculator zijn bijgevoegd bij deze notitie.

Het initiatief

De ontwikkeling betreft het slopen van bestaande bebouwing, het realiseren en gebruiken van een vrijstaande bedrijfswoning en het omschakelen van een bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning in Herpen aan Oude Molenweg 4. De ligging van het plangebied is als volgt (zie de afbeelding hieronder). De groene arcering geeft het plangebied weer.



Bedrijfs- en burgerwonen

In de gebruiksfase wordt rekening gehouden met het vervoer van bewoners.

Voor het vervoer van bewoners zijn we uitgegaan van (conform CROW, rest bebouwde kom, matig stedelijk)

- Twee woningen;
- koop, huis, vrijstaand: 8,2 vervoersbewegingen per etmaal. Conform CROW is voor dit type woningen 7,8 – 8,6 mvt/ etmaal de norm. Dit is gemiddeld 8,2.

In totaal gaat het om gemiddeld 16,4 verkeersbewegingen per dag. Daarbij is het traject vanaf omliggende straten gebruikt en in verband met parkeren een filepercentage van 20%.

Resultaat gebruiksfase

Het resultaat van de berekening is dat het plan in de gebruiksfase niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

Aanlegfase

Bekeken is om welke stikstof uitstotende werkzaamheden het in het bouwproces gaat, de aanlegfase. De aanlegfase bestaat uit machines die op de bouw worden gebruikt en vervoersbewegingen van en naar de bouwplaats. Het bouwproces van aannemers is in beeld gebracht en aan de hand daarvan zijn met de AERIUS-calculator berekeningen uitgevoerd. De beoogde bouwers hanteren over het algemeen de volgende werkwijze: iedere dag nemen de bouwvakkers het materiaal dat zij die dag op de bouw nodig hebben mee. Dit beperkt het aantal vervoersbewegingen en het benodigde zware vervoer naar de bouw. Daarnaast worden veel producten prefab in de fabriek gemaakt. Dat bespaart machinegebruik op de bouwlocatie. Deze producten worden met zwaar vervoer (volle vrachtwagens) bij de bouw aangeleverd.

Voorafgaand aan het aanleggen moet ook worden gesloopt. Hiervoor geldt dat zoveel mogelijk wordt gedemonteerd teneinde kan worden gerecycled. Verder wordt ter plaatse met behulp van een graafmachine gesloopt. Er wordt ter plekke geen puin gebroken. Sloopafval wordt via zwaar vervoer afgevoerd.

Hieronder zijn de waarden opgenomen die gebruikt zijn als input voor de AERIUS-berekening om de eventuele stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase op nabijgelegen Natura 2000 gebieden te kunnen bepalen.

Indicatoren werkzaamheden op bouwterrein:

- Graafmachine i.v.m. sloop: 80 uur @ 8l/uur, Stage IV, 130-300kW, 2014, 9.3 liter + 1 uur per werkdag van 8 uur stationair;
- Graafmachines: 12 uur @ 8l/uur, Stage IV, 130-300kW, 2014, 9.3 liter + 1 uur per werkdag van 8 uur stationair;
- Bouwkraan: 16 uur @ 11l/uur, Stage IV, 130-300kW, 2014, 11.9 liter + 1 uur per werkdag van 8 uur stationair;
- Betonpomp: 3,5 uur @ 20l/uur, Stage IV, 130-300kW, 2014, 6.8 liter + 1 uur per werkdag van 8 uur stationair.

Indicatoren vervoer van en naar bouwterrein:

Tijdens de bouw zal sprake zijn van 2200 vervoersbewegingen totaal. Het gaat dan om licht verkeer al dan niet met aanhanger dat verspreid over een jaar (maximale bouwtijd) vanaf omliggende wegen van en naar de bouwlocatie rijdt. Gerekend is met een filepercentage van 40% i.v.m. laden en lossen.

Voor de aanvoer van materiaal en machines dat niet door de bouwvakkers tegelijkertijd met hun dagelijkse eigen vervoersbewegingen wordt meegebracht worden zware vervoersmiddelen ingezet. Het gaat dan om de aanvoer van de volgende producten en vervoersbewegingen:

- afvoer van sloofafval, 60 vervoersbewegingen
- aan- en afvoer van graafmachines, 4 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van hoogwerkers, 4 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van betonpomp, 2 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van afvalcontainers, 36 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van grond, 6 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van bouwhekken, 2 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van bouw-/materiaalketen, 2 vervoersbewegingen;
- aanvoer van beton, 8 vervoersbewegingen;
- aanvoer van gevelstenen, 4 vervoersbewegingen;
- aanvoer van prefab vloeren, 4 vervoersbewegingen;
- aanvoer van dakplaten, 2 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van metselsilo, 2 vervoersbewegingen;
- aanvoer van kalkzandsteenelementen, 4 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van overige materialen zoals badkamer/ keuken e.d., 6 vervoersbewegingen.

Het gaat voor het gehele project om 148 vervoersbewegingen totaal. Het gaat dan om zwaar verkeer dat verspreid over een jaar (maximale bouwtijd) vanaf omliggende wegen van en naar de bouwlocatie rijdt. Gerekend is met een filepercentage van 60% i.v.m. laden en lossen.

Resultaat aanlegfase

Het resultaat van de berekening is de aanlegfase van het plan niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

Conclusie

Uit de berekeningen volgt dat zowel door de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden. De AERIUS-berekeningen hebben aangetoond dat de stikstofdepositie gelijk is aan 0,00 mol N/ha/jaar. Dat betekent dat het project niet leidt tot stikstofdepositie op een Natura 2000 gebied.

Op basis van de hierboven gepresenteerde gegevens hoeft er geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd of verder onderzoek naar de stikstofdepositie uitgevoerd te worden.

Bijlage 5b

- AERIUS bijlage 1

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Pittiger in planologie	Oude Molenweg 4, 5373BV Herpen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Oude Molenweg 4, Herpen	RoNJQDLGo4qG

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 november 2021, 12:41	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,34 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

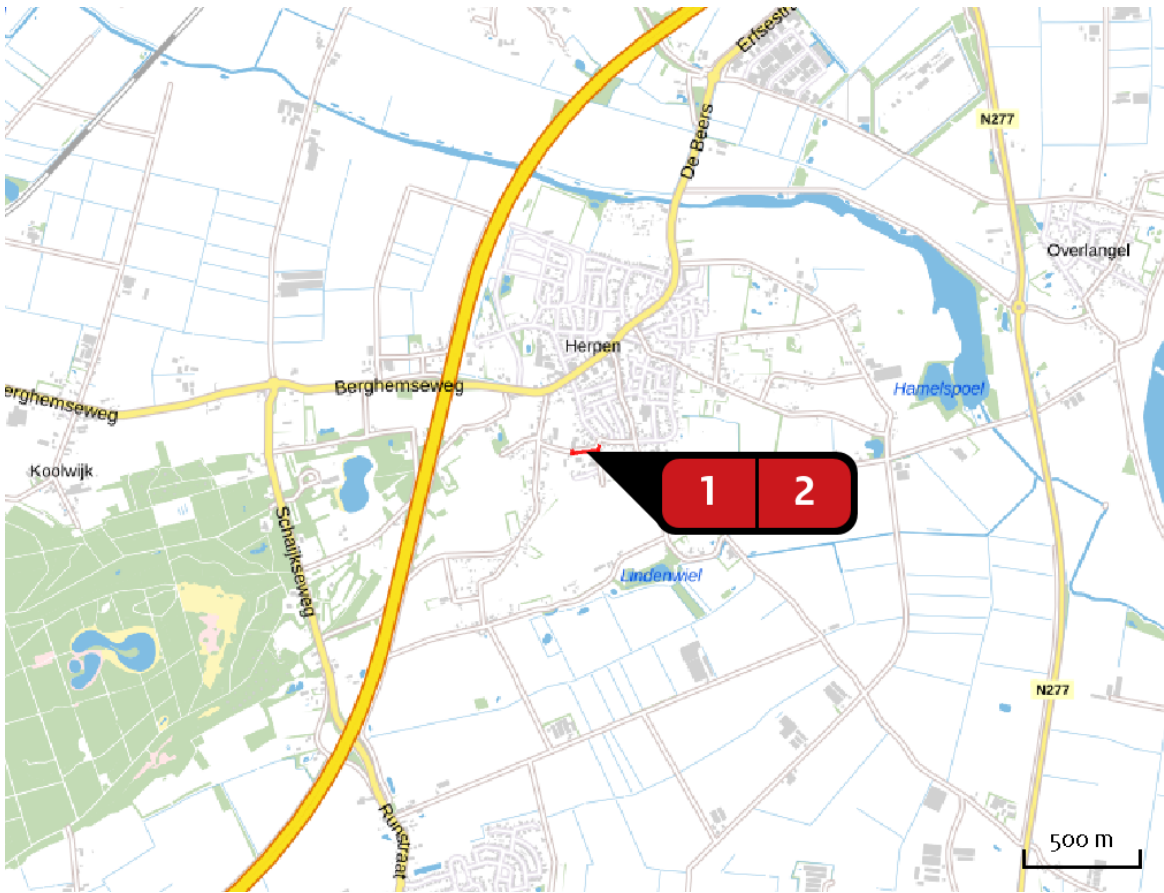
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase bedrijf, bedrijfswoning en vrijstaande woning

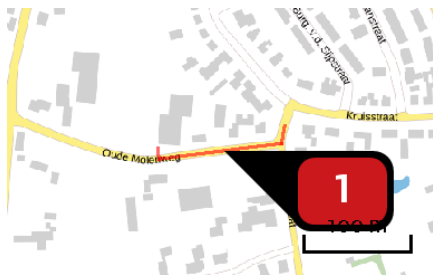
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer woningen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Vervoer bedrijf Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,05 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Verkeer woningen

Locatie (X,Y)

172429, 419949

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,4 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Vervoer bedrijf

Locatie (X,Y)

172433, 419947

NOx

1,05 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 5c

- AERIUS bijlage 2

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Pittiger in planologie	Oude Molenweg 4, 5373BV Herpen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Oude Molenweg 4, Herpen	RTTjDF9tx794

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 november 2021, 13:08	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	4,64 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

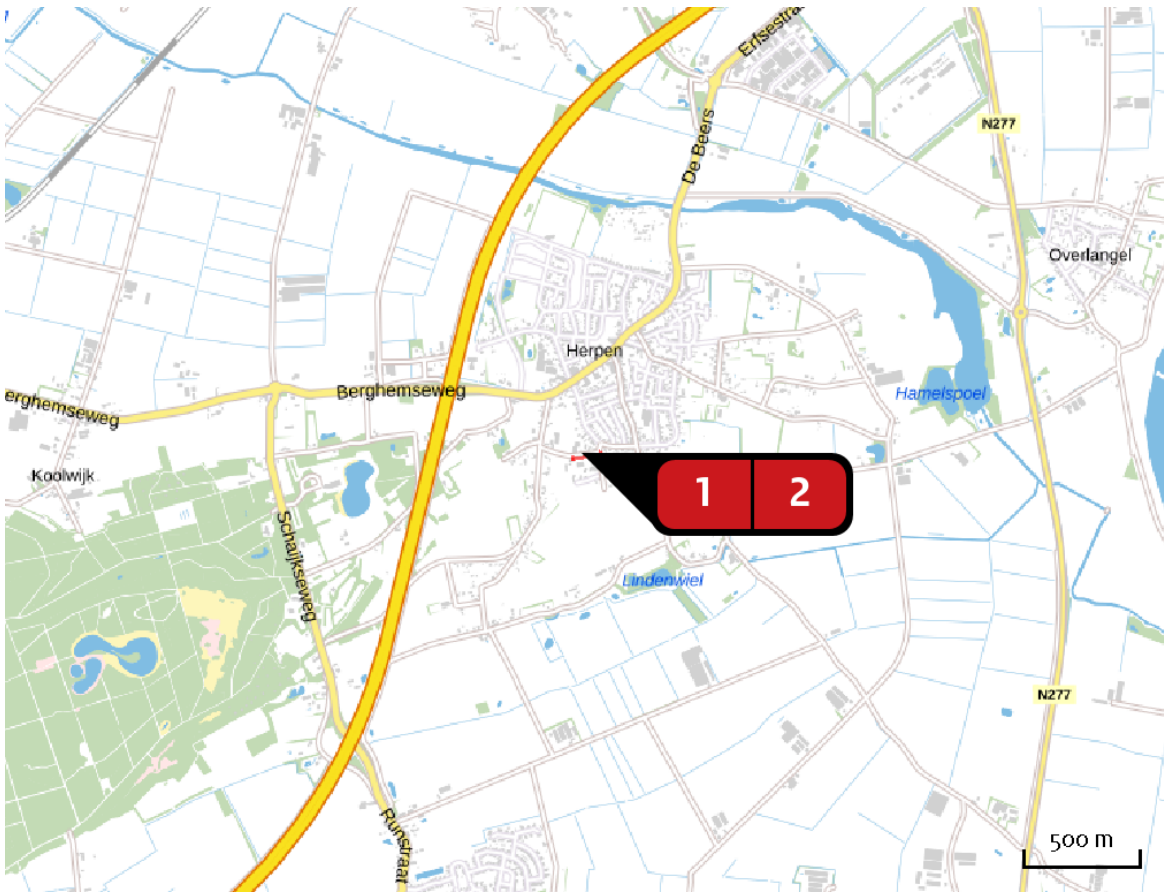
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase bedrijf en bedrijfswoning

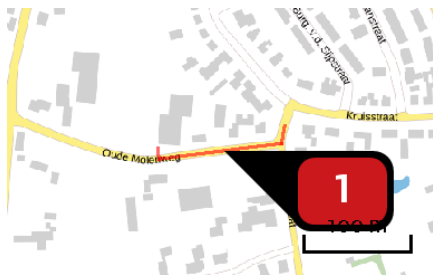
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	4,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

172429, 419949

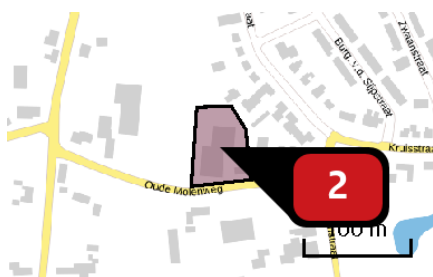
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	148,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen

Locatie (X,Y)

172384, 419982

NOx

4,40 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachines i.v.m. sloop	640	10	9,3	NOx NH3	2,87 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachines	96	2	9,3	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Bouwkraan	176	2	11,9	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonpomp	70	1	6,8	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

