

BESTEMMINGPSLAN

Hoessenboslaan 4-4a Berghem - 2023

Bijlagen bij toelichting



Indexpagina bijlagen bij de toelichting

Bestemmingsplan Hoessenboslaan 4-4a Berghem - 2023

[Bijlage 1 - Flora en Fauna onderzoek](#)

[Bijlage 2 - Aeriusberekening sloopfase en aanlegfase woningen](#)

[Bijlage 3 - Toelichting Aeriusberekening sloop en aanlegfase woningen](#)

[Bijlage 4 - Bodemonderzoek](#)

Bijlage 1

- Flora en Fauna onderzoek

quick scan flora en fauna

onderzoek naar beschermde natuurwaarden
ten behoeve van ruimtelijke ontwikkelingen

ijzerman advies
ruimtelijke ordening & ecologie

Hoessenboslaan 4-4a, Berghem
rapportnummer 2023653

quick scan flora en fauna

Hoessenboslaan 4-4a, Berghem

rapportnummer 2023653

rapportnummer: 2023653

datum: 17 april 2023

opdrachtgever: Van Dun & Van Gerwen BV

uitvoerder: © IJzerman advies
Postbus 6035
5002 AA Tilburg
GSM 06-38506432
Mail sander@landschappers.nl
www.ijzermanadvies.com

projectleider: S.J. IJzerman

IJzerman advies is aangesloten bij het [Netwerk Groene Bureaus](#)



Inhoudsopgave

Inleiding	4
Beleidskader	5
Wet natuurbescherming	5
Werkwijze quick scan	6
Veldinspectie	6
Deskstudie	6
Expert judgement	6
Gebiedsbeschrijving	7
Huidige situatie	7
Beschermde natuurwaarden	9
Flora	9
Ongewervelden	10
Amfibieën, vissen en reptielen	10
Broedvogels	10
Zoogdieren	11
Advies	13
Bronnen	14
Bijlage NDFF data	16

Inleiding

In opdracht van Van Dun & Van Gerwen BV heeft IJzerman advies een quick scan flora en fauna uitgevoerd voor de locatie Hoessenboslaan 4-4a te Berghem.

De quick scan is uitgevoerd in het kader van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Bij ruimtelijke ingrepen dient in kaart te worden gebracht of actuele beschermde natuurwaarden van de locaties worden bedreigd.

In deze quick scan flora en fauna wordt vooraf een inschatting gemaakt van de effecten die toekomstige ruimtelijke ingrepen op de actuele beschermde natuurwaarden zullen hebben. Daarnaast wordt ook vanuit het oogpunt van planologische gebiedsbescherming naar de locaties gekeken.

De quick scan flora en fauna is een toetsingsinstrument en levert een aantal duidelijke adviezen die betrekking hebben op de te volgen procedures en handelingen (zoals bijvoorbeeld, een aanvullend onderzoek, vergunning, ontheffing of een goedgekeurde gedragscode).

IJzerman advies is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en hanteert de door deze brancheorganisatie opgestelde gedragscode.

Beleidskader

Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming ingegaan. Deze wet vervangt 3 bestaande wetten: de Natuurbeschermingswet 1998 (gebiedsbescherming), de Boswet en de Flora- en faunawet (bescherming van soorten).

Met de Wet natuurbescherming komt de bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij ruimtelijke ingrepen in principe bij de provincies te liggen. Dit is conform het bestuursakkoord natuur waarin is aangegeven dat de decentralisatie van de taken en bevoegdheden op het vlak van de natuurwetgeving haar beslag zal krijgen in de wet natuurbescherming. Provincies nemen hiermee de taak over die tot nu toe werd uitgevoerd door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl). Daarmee is de provincie bevoegd gezag voor de toetsing van werkzaamheden en activiteiten (hierna genoemd 'handelingen') bij Natura 2000- gebieden (de gebiedsbeschermingsbepalingen) en dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

Ook gemeenten hebben een belangrijke rol bij de uitvoering van de Wet natuurbescherming. Als sprake is van locatie gebonden activiteiten met gevolgen voor wettelijk beschermde dier- en plantensoorten, moet ofwel een natuurtoets deel uitmaken van de procedure bij het verkrijgen van een omgevingsvergunning, ofwel er wordt voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning apart een ontheffing aangevraagd.

Het is aan de gemeente (als bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning) om te controleren of de aanvraag voor een omgevingsvergunning volledig is, of dat de aanvrager al apart ontheffing heeft aangevraagd. Essentieel is dat de gemeente toetst of de initiatiefnemer al dan niet terecht heeft aangegeven of de handeling gevolgen heeft voor beschermde soorten.

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1)
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5)
3. Beschermingsregime andere soorten (artikel 3.10)

Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Dit kan eveneens verschillen per provincie.

Landelijk zijn er van een aantal vogelsoorten bovendien de nesten jaarrond beschermd.

Daarnaast zijn er een aantal soorten landelijk vrijgesteld bij specifieke activiteiten.

Werkwijze quick scan

De quick scan flora en fauna is een oriënterend onderzoek naar de actuele beschermde natuurwaarden van een locatie in relatie tot de geplande ingrepen. De quick scan flora en fauna is een momentopname in tegenstelling tot een volledig ecologisch onderzoek dat uitgebreider is wat betreft omvang en tijdsduur.

Een volledig ecologisch onderzoek bestaat uit soortgerichte, uitgebreide inventarisaties, die meestal in diverse opnamerondes en volgens standaardmethodes worden uitgevoerd. De quick scan flora en fauna bestaat uit een veldinspectie, een deskstudie en een beoordeling op basis van expert judgement. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is de quick scan een veelgebruikt instrument dat inzicht geeft in de consequenties van de ingrepen ten aanzien van de natuurwetgeving.

Veldinspectie

De veldinspectie heeft plaats gevonden op 31 maart 2023. Hierbij werd de ecologische potentie van de locaties in relatie met het mogelijk voorkomen van beschermde soorten (ook in de directe omgeving) onderzocht. Er is gezocht naar sporen van zoogdieren en vogels (uitwerpselen, nesten, holen, haren, veren, krabsporen en pootafdrukken). Alle te slopen bebouwing is uitvoerig onderzocht aan binnen- en buitenzijde. Hiervoor was een endoscoop met camera voorhanden om kieren en gaten nader te inspecteren. Naast de planlocatie zelf is de ruimere omgeving van het plangebied globaal geïnspecteerd. De weersomstandigheden waren droog en bewolkt.

Deskstudie

De deskstudie richt zich op bekende ruimtelijke plannen (lokaal, provinciaal, nationaal en Europees) die relevant zijn voor deze locatie. Daarnaast is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd voor de locatie specifiek en de directe omgeving ervan. Hiervoor is een vierkante kilometer rondom de planlocatie als focusgebied genomen.

Expert judgement

Op basis van expert judgement wordt een uitspraak gedaan over de actuele beschermde natuurwaarden van de locatie in relatie tot geplande ontwikkelingen. Voor de expert judgement kan gebruik worden gemaakt van een netwerk van specialisten.

Als de deskstudie en de veldinspectie onvoldoende houvast bieden om tot een onderbouwde beoordeling te komen, zal worden aangegeven dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is om de effecten op de aanwezige natuurwaarden te kunnen beoordelen.

Gebiedsbeschrijving

Huidige situatie

De planlocatie is gelegen in aan de Hoessenboslaan 4-4a aan de westelijke kant van de bebouwde kern van Berghem.

Het betreft een tweetal gebouwen op een volledig verhard perceel.

De bebouwing is momenteel in gebruik als opslag voor bouw materiaal. Het noordelijke gebouw bestaat uit bakstenen muren met drie grote roldeuren. Er is plaatmateriaal als dakbedekking gebruikt, welke op enkele delen ook de muren bedekt. Er bevinden zich enkele ventilatieroosters aan de muren. Er zijn verder geen openingen, kieren of scheuren aanwezig in de bebouwing. Aan binnenzijde is de bebouwing open, met isolatieplaten tegen het dak.

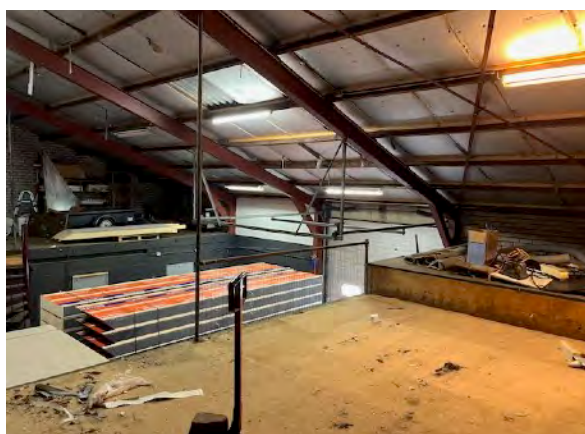
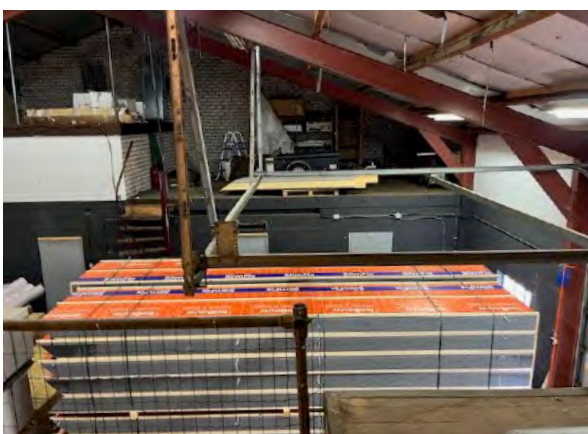
Het zuidelijke gebouw is deels uit baksteen en deels uit houtplaten opgebouwd. Er zit een houten schuifdeur voor. De dakplaten hebben geen betimmering of isolatie. Dit gebouw is een loods met een zeer open karakter.

Water- of groenstructuren ontbreken op deze locatie.

Men is voornemens de bedrijfsgebouwen te slopen op de planlocatie en woningbouw te realiseren.



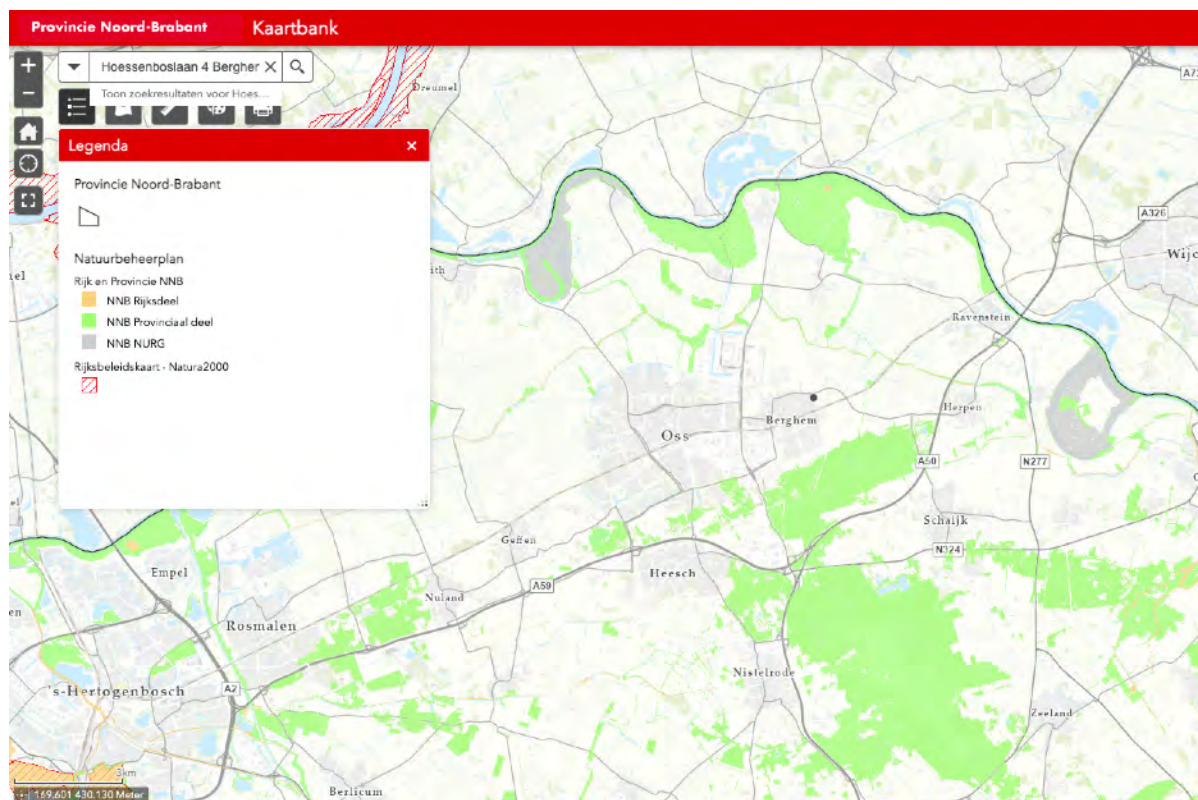
Afbeelding 1: ligging plangebied blauw (bron: Google Earth)



Beschermde natuurwaarden

Het plangebied is niet gelegen in of nabij een Natura 2000 of NatuurNetwerk Brabant (NNB)-gebied.

De instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 gebieden zullen geen negatieve effecten ondervinden van de geplande ontwikkelingen, ten opzicht van het huidige gebruik en de afstand tot beschermde gebieden. Er vinden geen verhoogde emissies van licht, geluid of stoffen plaats die van negatieve invloed zouden kunnen zijn op nabij gelegen Natuur Netwerk Brabant - of Natura 2000 gebieden. Een vergunning Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.



Afbeelding 3: Natuurnetwerk Brabant in groen en oranje (bron: provincie Noord-Brabant)

Flora

Bij de bureaustudie kwamen geen waarnemingen of meldingen van wettelijk beschermde soorten naar voren in de directe nabijheid van het plangebied.

Bij de veldinspectie is het plangebied onderzocht op het voorkomen van beschermde soorten of resten hiervan. De locatie is volledig verhard. Op en langs de randen van het perceel zijn enkel vrijgestelde soorten en zijn er geen beschermde soorten aangetroffen. Het plangebied is met nadruk geïnspecteerd op potentiële groeiplaatsen voor beschermde soorten.

Deze soorten of hun groeiplaatsen zijn niet aangetroffen in het plangebied.

Op basis van de deskstudie NDFF in combinatie met de veldinspectie, de aanwezige structuren en biotopen worden beschermde soorten niet verwacht op de planlocatie.

Ongewervelden

Bij de bureaustudie kwamen geen waarnemingen of meldingen van wettelijk beschermde soorten naar voren in de directe nabijheid van het plangebied.

Beschermde ongewervelden, zoals bepaalde vlinders, libellen en kevers, zijn niet aangetroffen op de planlocatie. De locatie is volledig verhard en bevat geen natuurlijk ontwikkelde oevervegetaties of arme- of matig-voedselrijke vegetaties. Beschermde soorten zijn vaak zeer specifiek in hun biotoopkeuze en afhankelijk van de aanwezigheid van (vaak zeldzame en kwetsbare) waardplanten of vegetaties. Op de planlocatie ontbreken deze omstandigheden, waardoor ook geschikte biotopen voor deze beschermde ongewervelden ontbreken.

Op basis van de aangetroffen omstandigheden kan worden geconcludeerd dat er geen beschermde soorten voorkomen.

Op basis van de deskstudie NDFF in combinatie met de veldinspectie, de aanwezige structuren en biotopen worden beschermde soorten niet verwacht op de planlocatie.

Amfibieën, vissen en reptielen

Bij de bureaustudie kwamen geen waarnemingen of meldingen van wettelijk beschermde soorten naar voren in de directe nabijheid van het plangebied.

Potentiële geschikte water- en oeverstructuren voor beschermde soorten ontbreken op de planlocatie zelf. Beschermde amfibieën- of vissoorten zullen hierdoor geen gebruik maken van het plangebied als voortplantingsgebied. De ontwikkeling is landgebonden en er zullen geen waterstructuren worden aangetast.

In theorie is het mogelijk dat er in het plangebied enkele algemene amfibieënsoorten, zoals bruine kikker of gewone pad in landfase voorkomen. Hoewel deze soorten beschermd zijn (artikel 3.10), worden zij niet bedreigd in hun voorkomen en staan vermeld als vrijgestelde soorten. Voor het opzettelijk doden of vangen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen wordt vrijstelling verleend als de handeling verband houdt met ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden (hier van toepassing).

Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Op de planlocatie zijn geen overig beschermde soorten aangetroffen.

Op basis van de deskstudie NDFF in combinatie met de veldinspectie, de aanwezige structuren en biotopen worden beschermde soorten niet verwacht op de planlocatie.

Broedvogels

Bij de bureaustudie kwamen waarnemingen van huismussen in de omgeving van het plangebied naar voren. Alle bewoonde nesten in het broedseizoen vallen onder de bescherming van de nieuwe Wet natuurbescherming. U dient daarom gedurende de sloopwerkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Er wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen.

Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde.

Er is met nadruk gezocht naar sporen die duiden op de aanwezigheid van nestlocaties van uilen, roofvogels, gierzwaluwen en huismussen, soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd kunnen zijn. Alle potentiële nestlocaties waren visueel goed te onderzoeken.

Dakranden zijn uitgebreid visueel onderzocht op sporen. De dakpannen waren plat waardoor er aan de onderzijde geen invlieg-mogelijkheden waren. Er zijn geen nesten,

nestresten, prooiresten of uitwerpselen van deze groepen aangetroffen in de te slopen bebouwing.

Tijdens de inspectie zijn geen broedvogels waargenomen op de locatie.

Ter voorkoming van het verstoren van broedende vogels wordt aangeraden eventuele kapwerkzaamheden tussen half juli en half maart (buiten het broedseizoen) te verrichten. Het verstoren van broedende vogels is verboden conform de Wet natuurbescherming. Voor het verstoren van broedende vogels wordt geen ontheffing verleend. Kap in deze periode verkleint de kans op verstoring van broedende vogels.

Op basis van de deskstudie NDFF in combinatie met de veldinspectie, de aanwezige structuren en biotopen worden beschermde soorten niet verwacht op de planlocatie.

Initiatiefnemer dient rekening te houden dat de ontwikkelingen geen fysieke verstoring van nestlocaties van broedende vogels (zoals vernietiging, verplaatsing of bewuste verjaging) tot gevolg heeft.

Zoogdieren

Bij de bureaustudie kwamen geen waarnemingen of meldingen van wettelijk beschermde soorten naar voren in de directe nabijheid van het plangebied.

In de omliggende kilometer zijn waarnemingen gedaan van Wezel, Das, Steenmarter, Gewone dwergvleermuis en Laatzvlieger.

Het is mogelijk dat er een enkel individu van een beschermde soort op de locatie kan worden aangetroffen, zoals egel, mol, konijn, veldmuis en bepaalde spitsmuizen. Deze soorten zijn weliswaar beschermd, maar behoren tot de vrijgestelde soorten.

In het kader van ruimtelijke ontwikkelingen hoeft voor deze soorten geen ontheffing meer te worden aangevraagd. Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Hierbij valt te denken aan het uitvoeren van de meest versturende werkzaamheden in de maanden september en oktober.

In de provincie Noord-Brabant zijn de Bunzing, Das, Hermelijn, Boom- en Steenmarter en Wezel eveneens beschermd. De locatie is uitvoerig geïnspecteerd op sporen die duiden op de aanwezigheid van deze soorten. Ook is gekeken of er op de locatie potentieel geschikt habitat aanwezig is. De bebouwingsdelen op de planlocatie waren visueel goed te onderzoeken. Er zijn geen sporen zoals prooiresten, pootafdrukken, wissels, uitwerpselen of nestmateriaal aangetroffen.

Alle soorten vleermuizen vallen onder de groep beschermde soorten.

De checklist van het Vleermuisprotocol 2021 geeft voor gebouwen de volgende drie aandachtspunten:

- Zijn er potentieel aanwezige ruimtes voor winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen,
- zijn er sporen van aanwezigheid en
- is er sprake van een foerageergebied?

De bebouwing is uitvoerig geïnspecteerd op het voorkomen van sporen en potentieel geschikte verblijfslocaties voor vleermuizen in de diverse seizoenstadia. Alle structuren waren goed toegankelijk en visueel goed te onderzoeken. Ook de zolderruimte is aan binnenzijde geïnspecteerd. Er zijn hier geen sporen van dierlijke activiteit.

Meststrepen op de muren, uitwerpselen, dode dieren of prooiresten die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van gebouwbewonende vleermuizen ontbreken. De bebouwing vertoont nergens tussenruimtes of holtes die geschikt zijn als verblijfslocatie voor vleermuizen. De betimmering tegen de wanden vertoont geen geschikte openingen. De bebouwing is niet in gebruik als verblijfslocatie door vleermuizen.

In de omgeving kunnen in theorie algemene soorten zoals gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) voorkomen. Deze dieren zijn cultuurvolgers en maken vaak gebruik van lijnvormige groen- en bebouwingsstructuren en straatverlichting.

Bestaande lijnvormige groenstructuren waarlangs migratie- of foerageerroutes van vleermuizen zouden kunnen liggen, worden niet aangetast door de voorgenomen plannen. Eventuele vliegroutes worden niet onderbroken.

De geplande ontwikkeling heeft door gebrek aan geschikte verblijfslocaties of het ontbreken van een gebruiksfunctie (foerageergebied of vliegroute) geen negatieve effecten op lokale populaties vleermuizen.

Op basis van de deskstudie NDFF in combinatie met de veldinspectie, de aanwezige structuren en biotopen worden beschermde soorten niet verwacht op de planlocatie.

Advies

- Vrijgestelde soorten kunnen mogelijkserwijs worden aangetroffen. Hiervoor hoeft in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen geen ontheffing meer te worden aangevraagd. Het voorkomen van deze soorten wordt door de geplande ontwikkelingen niet in gevaar gebracht. Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Hierbij valt te denken aan het uitvoeren van de meest versturende werkzaamheden in de maanden september en oktober.
- Van gebouwbewonende soorten zoals huismussen, gierzwaluwen, uilen of vleermuizen zijn geen nest- of verblijfslocaties in de te slopen structuren aangetroffen. Er worden geen vaste nest- of verblijfslocaties aangetast. Nader onderzoek hiernaar is niet nodig.
- Ter voorkoming van het verstoren van broedende vogels wordt aangeraden eventuele sloopwerkzaamheden tussen half juli en half maart (buiten het broedseizoen) te verrichten. Het verstoren van broedende vogels is verboden. Voor het verstoren van broedende vogels wordt geen ontheffing verleend. In het broedseizoen kan ook gekapt worden, alleen dient het dan onder begeleiding van een ter zake kundige¹ te worden uitgevoerd.
- Initiatiefnemer dient rekening te houden dat de ontwikkelingen geen fysieke verstoring van nestlocaties van broedende vogels (zoals vernietiging, verplaatsing of bewuste verjaging) tot gevolg heeft.

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
BV												

Tabel 2 : aandachtskalender Broedvogels (BV). Voorkeursperiode voor werkzaamheden in groen.

¹ Onder een ter zake kundige wordt verstaan een persoon die :

•Op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of

•Als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het netwerk Groene Bureaus en/of

•Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals Das en Boom, VZZ, RAVON, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, VOFF, SOVON, etc.)

Bronnen

www.brabant.nl

www.vogelbescherming.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/wetgeving-voor-natuurbescherming-in-nederland>

<https://www.ndff-ecogrid.nl/>

Boye, P. et al., *Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland*, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 1999.

Broekhuizen, S., et al., *Atlas van de Nederlandse Zoogdieren*, KNNV, Utrecht, 1992.

Diepenbeek, A. van, *Veldgids diersporen*, KNNV, Utrecht, 1999.

Diepenbeek, A. van & J. van Delft, *Het waarnemen van amfibieën en reptielen*, RAVON, Nijmegen, 2006.

Diepenbeek, A. van & R. Creemers, *Herkenning amfibieën en reptielen*, RAVON, Nijmegen, 2006.

Dietz, C. et al., *Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas*, Kosmos, 2007.

Dietz, M. et al. *Von Fledermäusen und Menschen*, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 2002.

Kapteyn, K., *Vleermuizen in het landschap*, Schuyt & Co, 1995.

Lenders, H.J.R. en C.C.H. Marijnissen, *Waarnemen en herkennen van amfibieën en reptielen in het veld*, Stichting RAVON, Nijmegen, 1993.

Limpens, H., et al., *Atlas van de Nederlandse vleermuizen*, KNNV, Utrecht, 1997.

Mebs, T. et al., *Uilen van Europa*, Tirion, Baarn, 2004.

Meijden, R. van der, *Heukels' Flora van Nederland*, Wolters-Noordhoff, 1996.

Nie, H. de, *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen*, Media Publishing Int BV, Doetinchem 1996.

Simon, M, et al. *Ecology and Conservation of Bats in Villages and Towns*, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 2004.

Sinsch, U., *Biologie und Ökologie der Kreuzkröte*, Laurenti, 1998.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, *Atlas van de Nederlandse broedvogels; verspreiding, aantallen, verandering* - Nederlandse Fauna 5. Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden, 2002.

Spikmans, F. & J. Kranenbarg, *Herkenning zoetwatervissen*, RAVON, Nijmegen, 2006.

Spikmans, F. & T. de Jong, *Het waarnemen van zoetwatervissen*, RAVON, Nijmegen, 2006.

Stumpel, T en H. Strijbosch, *Veldgids Amfibieën en reptielen*, KNNV, Utrecht, 2006.

Twisk, P., et al., *Zoogdieren van West-Europa*, KNNV, Utrecht, 1994.

Weeda, E.J. et al., *Nederlandse Oecologische Flora*, KNNV, Leiden, 1999.

Bijlage NDFF data

Hoessenboslaan Berghem



340 records

- Middelpunt < 1km²
- Middelpunt 1km² - 5km²

- Middelpunt > 5km²
- Vlak



schaal 1 : 10000

De NDF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoessenboslaan Berghem

Zoekvraag

Soort	Soortgroep	Wet en Beleid	Periode	Bronhouder	Zoekgebied
Alle	Alle	Wnb - andere soorten Wnb - andere soorten (NB) Jaarrond beschermde nesten Wnb - Vogelrichtlijn Wnb - Habitatrichtlijn	1 januari 2018 tot 1 januari 2024	Alle	Alles volledig binnen zoekgebied

Soort	Datum	Einddatum	Aantal	Gedrag	Wet natuurbescherming			Ffwet tabel			Rode Lijst
					Vrl	Hrl	Andere	1	2	3	
Blauwe reiger	8 januari 2022	8 januari 2022	1	overvliegend						x	
Blauwe reiger	7 april 2020	7 april 2020	1	overvliegend						x	
Boerenzwaluw	22 juni 2019	22 juni 2019	2	foeragerend						x	Gevoelig
Boerenzwaluw	6 mei 2018	6 mei 2018	1	overvliegend						x	Gevoelig
Boerenzwaluw	22 juni 2020	29 juni 2020	1	ter plaatse						x	Gevoelig
Boerenzwaluw	3 september 2018	3 september 2018	16	foeragerend						x	Gevoelig
Boerenzwaluw	13 juni 2018	13 juni 2018	6	overvliegend						x	Gevoelig
Boerenzwaluw	29 mei 2018	29 mei 2018	3	overvliegend						x	Gevoelig
Boerenzwaluw	15 juni 2020	22 juni 2020	1	ter plaatse						x	Gevoelig
Boomkruiper	20 januari 2023	20 januari 2023	1	roepend						x	
Boomkruiper	26 maart 2023	26 maart 2023	1	ter plaatse						x	
Braamsluiper	3 juni 2018	3 juni 2018	1	baltzend/zingend	x					x	
Buizerd	10 maart 2021	10 maart 2021	1	overvliegend						x	
Buizerd	29 juli 2019	5 augustus 2019	1	ter plaatse						x	
Buizerd	27 februari 2021	27 februari 2021	1	ter plaatse						x	
Buizerd	5 augustus 2019	12 augustus 2019	1	ter plaatse						x	
Buizerd	20 januari 2020	20 januari 2020	1	ter plaatse						x	
Buizerd	4 januari 2018	4 januari 2018	1	ter plaatse						x	
Buizerd	19 juli 2021	19 juli 2021	1	pleisterend						x	
Das	2 juni 2022		2				x			x	
Das	2 juni 2022		1				x			x	
Das	2 juni 2022		5				x			x	
Egel	22 juni 2020	22 juni 2020	4	ter plaatse			x	x			
Egel	21 september 2021		1				x	x			
Egel	31 mei 2021		1				x	x			
Egel	5 juli 2021		1				x	x			
Egel	23 juni 2021		1				x	x			
Egel	18 mei 2021		1				x	x			
Ekster	30 januari 2018	30 januari 2018	1	ter plaatse						x	
Ekster	23 december 2020	23 december 2020	5	ter plaatse						x	
Ekster	30 september 2019	30 september 2019	3	foeragerend						x	
Ekster	1 juni 2021	1 juni 2021	1	niet van toepassing						x	
Ekster	14 mei 2021	14 mei 2021	1							x	
Ekster	13 februari 2018	13 februari 2018	2	pleisterend						x	
Ekster	1 januari 2021	1 januari 2021	1	ter plaatse						x	
Ekster	22 mei 2021	22 mei 2021	1		x					x	
Ekster	5 augustus 2019	12 augustus 2019	1	ter plaatse						x	
Ekster	1 februari 2023	1 februari 2023	14	ter plaatse						x	
Ekster	18 maart 2020	18 maart 2020	1		x					x	
Ekster	1 april 2021	1 april 2021	2		x					x	
Ekster	7 februari 2018	7 februari 2018	2	roepend						x	
Ekster	13 juni 2018	13 juni 2018	3	roepend						x	
Ekster	17 maart 2021	17 maart 2021	1		x					x	
Ekster	16 april 2018	23 april 2018	1	ter plaatse						x	
Ekster	8 december 2020	8 december 2020	1	ter plaatse						x	

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoessenboslaan Berghem

Soort	Datum	Einddatum	Aantal	Gedrag	Wet natuurbescherming			Ffwet tabel			Rode Lijst
					Vrl	Hrl	Andere	1	2	3	
Ekster	22 juni 2019	22 juni 2019	1	foeragerend						x	
Gewone dwergvleermuis	21 september 2021	21 september 2021	1	foeragerend		x				x	
Gewone dwergvleermuis	24 juni 2021		1	Invliegend (algemeen)		x				x	
Gewone dwergvleermuis	21 september 2021	21 september 2021	1	foeragerend		x				x	
Gewone dwergvleermuis	24 juni 2021		1	uitvliegend (algemeen)		x				x	
Gewone dwergvleermuis	9 juni 2021		1			x				x	
Gewone dwergvleermuis	21 september 2021	21 september 2021	1	roepend		x				x	
Gewone dwergvleermuis	21 september 2021	21 september 2021	1	roepend		x				x	
Gewone dwergvleermuis	9 juni 2021		4 - 6	Invliegend (algemeen)		x				x	
Gewone dwergvleermuis	25 juni 2021	25 juni 2021	1	foeragerend		x				x	
Gewone dwergvleermuis	29 juni 2021		1	Invliegend (algemeen)		x				x	
Gewone dwergvleermuis	24 juni 2021		1	Invliegend (algemeen)		x				x	
Gewone dwergvleermuis	31 mei 2021		2 - 4	Invliegend (algemeen)		x				x	
Gewone dwergvleermuis	25 mei 2021		2 - 4	Invliegend (algemeen)		x				x	
Gewone dwergvleermuis	24 juni 2021		1	uitvliegend (algemeen)		x				x	
Gewone dwergvleermuis	27 mei 2021		1	Invliegend (algemeen)		x				x	
Gewone pad	29 juli 2022	29 juli 2022	1	ter plaatse			x	x			
Gierzwaluw	6 juli 2018	6 juli 2018	6		x					x	
Gierzwaluw	10 juni 2018	10 juni 2018	8		x					x	
Gierzwaluw	18 mei 2021		1		x					x	
Gierzwaluw	22 juni 2019	22 juni 2019	1	foeragerend						x	
Gierzwaluw	18 mei 2021		1		x					x	
Gierzwaluw	23 juni 2021		2		x					x	
Gierzwaluw	18 mei 2021		1		x					x	
Gierzwaluw	25 mei 2021		1		x					x	
Gierzwaluw	6 juni 2018		1	bezoek aan nestplaats	x					x	
Gierzwaluw	6 juni 2018		1		x					x	
Gierzwaluw	18 mei 2021		10	overvliegend						x	
Gierzwaluw	4 mei 2022	4 mei 2022	3	ter plaatse						x	
Gierzwaluw	31 mei 2021		6 - 10	overvliegend						x	
Gierzwaluw	14 juni 2018	14 juni 2018	3	overvliegend						x	
Gierzwaluw	9 juni 2021		1		x					x	
Gierzwaluw	2 juni 2021		20	overvliegend						x	
Gierzwaluw	12 juli 2020	12 juli 2020	6	foeragerend						x	
Gierzwaluw	29 mei 2018	29 mei 2018	4	overvliegend						x	
Gierzwaluw	6 juli 2018	6 juli 2018	1		x					x	
Gierzwaluw	22 juni 2019	22 juni 2019	10	foeragerend						x	
Gierzwaluw	23 mei 2019		6	overvliegend						x	
Gierzwaluw	10 juni 2019	10 juni 2019	3	overvliegend						x	
Gierzwaluw	15 juni 2020	15 juni 2020	20	overvliegend						x	
Gierzwaluw	15 juni 2020	15 juni 2020	16	overvliegend						x	
Gierzwaluw	22 juni 2019	22 juni 2019	5	foeragerend						x	
Gierzwaluw	6 juli 2018	6 juli 2018	7	foeragerend						x	
Gierzwaluw	18 mei 2021		4 - 6	overvliegend						x	
Gierzwaluw	22 juni 2019	22 juni 2019	2	foeragerend						x	
Gierzwaluw	22 juni 2019	22 juni 2019	2	foeragerend						x	
Gierzwaluw	10 juni 2018	10 juni 2018	6		x					x	
Gierzwaluw	2 juni 2021		2		x					x	
Gierzwaluw	2 juni 2021		3		x					x	

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoessenboslaan Berghem

Soort	Datum	Einddatum	Aantal	Gedrag	Wet natuurbescherming			Ffwet tabel			Rode Lijst
					Vrl	Hrl	Andere	1	2	3	
Gierzwaluw	29 mei 2018	29 mei 2018	11	overvliegend							x
Gierzwaluw	29 mei 2018	29 mei 2018	7	overvliegend							x
Gierzwaluw	22 juni 2020	22 juni 2020	4	overvliegend							x
Gierzwaluw	2 juni 2021		1		x						x
Gierzwaluw	5 juli 2021		4	overvliegend							x
Gierzwaluw	2 juni 2021		2		x						x
Gierzwaluw	2 juni 2021		1		x						x
Gierzwaluw	17 mei 2021		1		x						x
Gierzwaluw	5 juli 2021		11 - 19	overvliegend							x
Gierzwaluw	17 mei 2021		2	overvliegend							x
Groene kikker (Onb.)	29 juli 2022	29 juli 2022	1	ter plaatse			x	x			
Groene specht	7 mei 2020	7 mei 2020	1	foeragerend							x
Groenling	7 april 2021	7 april 2021	1	baltsend/zingend	x						x
Groenling	19 maart 2021	19 maart 2021	1	baltsend/zingend	x						x
Groenling	18 maart 2023	18 maart 2023	2	baltsend/zingend	x						x
Groenling	12 juli 2020	12 juli 2020	1	baltsend/zingend	x						x
Groenling	19 april 2018	19 april 2018	1	baltsend/zingend	x						x
Groenling	25 april 2021	25 april 2021	1	baltsend/zingend	x						x
Groenling	22 juli 2021	22 juli 2021	1	baltsend/zingend	x						x
Grote bonte specht	2 april 2021	2 april 2021	1	ter plaatse							x
Grote bonte specht	2 januari 2021	2 januari 2021	1	roepend							x
Grote gele kwikstaart	1 februari 2020	1 februari 2020	1	opvliegend							x
Haas	21 september 2021	21 september 2021	2	ter plaatse			x	x			Gevoelig
Heggenmus	1 april 2018	1 april 2018	1	baltsend/zingend	x						x
Houtduif	17 april 2019	17 april 2019	1	baltsend/zingend	x						x
Houtduif	12 maart 2018	12 maart 2018	1	baltsend/zingend	x						x
Houtduif	8 maart 2018	8 maart 2018	1	baltsend/zingend	x						x
Houtduif	18 maart 2020	18 maart 2020	2	baltsend/zingend	x						x
Houtduif	22 juni 2019	22 juni 2019	1	baltsend/zingend	x						x
Houtduif	13 juni 2018	13 juni 2018	1	baltsend/zingend	x						x
Houtduif	1 april 2018	1 april 2018	1	baltsend/zingend	x						x
Houtduif	29 mei 2018	29 mei 2018	1	baltsend/zingend	x						x
Huismus	22 juni 2019	22 juni 2019	6	roepend							x Gevoelig
Huismus	7 mei 2018		2	roepend							x Gevoelig
Huismus	8 april 2021		1	nestbouw	x						x Gevoelig
Huismus	8 april 2021		1	nestbouw	x						x Gevoelig
Huismus	7 mei 2018		1	baltsend/zingend	x						x Gevoelig
Huismus	1 februari 2020	1 februari 2020	1	baltsend/zingend	x						x Gevoelig
Huismus	29 mei 2018	29 mei 2018	1	baltsend/zingend	x						x Gevoelig
Huismus	19 juni 2018		1								x Gevoelig
Huismus	7 mei 2018		1	baltsend/zingend	x						x Gevoelig
Huismus	7 mei 2018		1	baltsend/zingend	x						x Gevoelig
Huismus	5 juni 2018		1	bezoek aan nestplaats	x						x Gevoelig
Huismus	8 april 2021		1	nestbouw	x						x Gevoelig
Huismus	27 april 2019	27 april 2019	1	roepend							x Gevoelig
Huismus	29 mei 2018	29 mei 2018	1	roepend							x Gevoelig
Huismus	29 mei 2018	29 mei 2018	1	roepend							x Gevoelig
Huismus	15 maart 2023	15 maart 2023	1	ter plaatse							x Gevoelig
Huismus	7 mei 2018		1	baltsend/zingend	x						x Gevoelig
Huismus	17 mei 2021		1	transport voedsel of ontlasting.	x						x Gevoelig
Huismus	7 mei 2018		1	nest-indicerend gedrag	x						x Gevoelig
Huismus	7 mei 2018		1	nest-indicerend gedrag	x						x Gevoelig
Huismus	7 mei 2018		1	nest-indicerend gedrag	x						x Gevoelig

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoessenboslaan Berghem

Soort	Datum	Einddatum	Aantal	Gedrag	Wet natuurbescherming			Ffwet tabel			Rode Lijst
					Vrl	Hrl	Andere	1	2	3	
Huismus	2 januari 2019	2 januari 2019	9	roepend						x	Gevoelig
Huismus	25 januari 2021	1 februari 2021	1	ter plaatse						x	Gevoelig
Huismus	6 juni 2018		8 - 12							x	Gevoelig
Huismus	6 juni 2018		1							x	Gevoelig
Huismus	6 juni 2018		1	bezoek aan nestplaats	x					x	Gevoelig
Huismus	6 juni 2018		1							x	Gevoelig
Huismus	6 juni 2018		1							x	Gevoelig
Huismus	6 juni 2018		1							x	Gevoelig
Huismus	7 april 2021	7 april 2021	2	baltzend/zingend	x					x	Gevoelig
Huismus	8 mei 2020	8 mei 2020	1	roepend						x	Gevoelig
Huismus	22 juni 2019	22 juni 2019	7	roepend						x	Gevoelig
Huismus	22 juni 2019	22 juni 2019	5	roepend						x	Gevoelig
Huismus	18 maart 2020	18 maart 2020	4	roepend						x	Gevoelig
Huismus	29 april 2019	29 april 2019	1	roepend						x	Gevoelig
Huismus	13 juni 2018	13 juni 2018	4	roepend						x	Gevoelig
Huismus	6 juni 2018		1	bezoek aan nestplaats	x					x	Gevoelig
Huismus	6 juni 2018		1							x	Gevoelig
Huismus	6 juni 2018		1	baltzend/zingend	x					x	Gevoelig
Huismus	7 mei 2018		1	nest-indicerend gedrag	x					x	Gevoelig
Huismus	30 april 2018	30 april 2018	1	roepend						x	Gevoelig
Huismus	16 april 2018	23 april 2018	1	ter plaatse						x	Gevoelig
Huismus	6 mei 2018	6 mei 2018	2	roepend						x	Gevoelig
Huismus	18 maart 2020	18 maart 2020	4	roepend						x	Gevoelig
Huismus	7 februari 2018	7 februari 2018	2	roepend						x	Gevoelig
Huiszwaluw	28 juli 2021	28 juli 2021	20	foeragerend						x	Gevoelig
Huiszwaluw	29 juli 2019	5 augustus 2019	12	ter plaatse						x	Gevoelig
IJsvogel	6 februari 2018	6 februari 2018	1	foeragerend						x	
Kauw	17 mei 2021		2	nest-indicerend gedrag	x					x	
Kerkuil	22 juni 2021		1	overvliegend						x	
Konijn	2 juni 2022		1				x	x			Gevoelig
Koolmees	18 maart 2020	18 maart 2020	1	baltzend/zingend	x					x	
Koolmees	4 februari 2021	4 februari 2021	1	baltzend/zingend	x					x	
Koolmees	7 februari 2018	7 februari 2018	1	roepend						x	
Koolmees	13 juni 2018	13 juni 2018	2	foeragerend						x	
Koolmees	4 februari 2021	4 februari 2021	1	baltzend/zingend	x					x	
Koolmees	1 april 2018	1 april 2018	1	baltzend/zingend	x					x	
Koolmees	25 januari 2021	25 januari 2021	2	foeragerend						x	
Koolmees	16 december 2018		5	ter plaatse						x	
Koolmees	23 november 2020	23 november 2020	1	ter plaatse						x	
Koolmees	8 december 2020	8 december 2020	1	ter plaatse						x	
Koolmees	25 mei 2018	25 mei 2018	1	baltzend/zingend	x					x	
Koolmees	16 april 2018	23 april 2018	1	ter plaatse						x	
Koolmees	1 december 2020	1 december 2020	2	ter plaatse						x	
Koolmees	1 februari 2020	1 februari 2020	1	baltzend/zingend	x					x	
Koolmees	19 januari 2019	19 januari 2019	1	foeragerend						x	
Koolmees	5 februari 2018	12 februari 2018	3	ter plaatse						x	
Koolmees	30 april 2018	30 april 2018	1	baltzend/zingend	x					x	
Koolmees	4 januari 2021	4 januari 2021	1	ter plaatse						x	
Laatvlieger	23 juni 2021		1	uitvliegend (algemeen)		x				x	Kwetsbaar
Laatvlieger	24 juni 2021		3	Invliegend (algemeen)		x				x	Kwetsbaar
Laatvlieger	18 mei 2021		1	Invliegend (algemeen)		x				x	Kwetsbaar

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoessenboslaan Berghem

Soort	Datum	Einddatum	Aantal	Gedrag	Wet natuurbescherming			Ffwet tabel			Rode Lijst
					Vrl	Hrl	Andere	1	2	3	
Laatvlieger	25 juni 2021	25 juni 2021	1	foeragerend		x				x	Kwetsbaar
Merel	13 juni 2018	13 juni 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Merel	25 mei 2018	25 mei 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Merel	6 juli 2018	6 juli 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Merel	29 mei 2018	29 mei 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Merel	18 juni 2018	18 juni 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Merel	1 mei 2019	1 mei 2019	1	baltsend/zingend	x					x	
Merel	1 april 2018	1 april 2018	1	Atlascode 2 waarschijnlijk broedend	x					x	
Pimpelmees	2 mei 2019	2 mei 2019	2	ter plaatse						x	
Pimpelmees	4 februari 2021	4 februari 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Pimpelmees	19 januari 2019	19 januari 2019	1	foeragerend						x	
Pimpelmees	3 juni 2020	3 juni 2020	1	foeragerend						x	
Pimpelmees	16 april 2018	23 april 2018	1	ter plaatse						x	
Pimpelmees	2 mei 2019	2 mei 2019	2	ter plaatse						x	
Pimpelmees	7 april 2021	7 april 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Pimpelmees	22 mei 2021	22 mei 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Ransuil	13 september 2021	13 september 2021	1	ter plaatse						x	Kwetsbaar
Ransuil	23 september 2019	23 september 2019	3	pleisterend						x	Kwetsbaar
Ransuil	3 december 2021	3 december 2021	1	ter plaatse						x	Kwetsbaar
Ransuil	30 september 2019	30 september 2019	2	pleisterend						x	Kwetsbaar
Ransuil	13 november 2019	13 november 2019	5	pleisterend						x	Kwetsbaar
Ransuil	14 oktober 2019	14 oktober 2019	4	pleisterend						x	Kwetsbaar
Ransuil	27 juli 2019	27 juli 2019	1	ter plaatse						x	Kwetsbaar
Ransuil	23 oktober 2019	23 oktober 2019	3	pleisterend						x	Kwetsbaar
Ransuil	15 oktober 2020	15 oktober 2020	2	pleisterend						x	Kwetsbaar
Ringslang	6 oktober 2019	6 oktober 2019	1	niet van toepassing			x			x	Kwetsbaar
Roek	28 februari 2023	28 februari 2023	2	ter plaatse						x	
Roek	25 februari 2023	25 februari 2023	1	ter plaatse						x	
Roek	14 oktober 2019	14 oktober 2019	2	roepend						x	
Roek	2 maart 2022	2 maart 2022	4		x					x	
Roek	13 oktober 2022	13 oktober 2022	10	ter plaatse						x	
Roek	1 december 2020	1 december 2020	6	ter plaatse						x	
Roodborst	30 april 2018	30 april 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Roodborst	31 mei 2021	31 mei 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Roodborst	4 februari 2021	4 februari 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Roodborsttapuit	1 april 2021	1 april 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Rugstreeppad	8 juni 2021		10	territorium indicerend		x				x	Gevoelig
Ruige dwergvleermuis	25 juni 2021	25 juni 2021	1	overvliegend		x				x	
Slechtvalk	10 februari 2023	10 februari 2023	2	pleisterend						x	
Sperwer	15 januari 2021	15 januari 2021	1	ter plaatse						x	
Sperwer	28 juli 2022	28 juli 2022	1	roepend						x	
Spreeuw	21 april 2020	21 april 2020	1	ter plaatse						x	
Spreeuw	15 maart 2023	15 maart 2023	2	ter plaatse						x	
Spreeuw	18 maart 2020	18 maart 2020	1	baltsend/zingend	x					x	
Spreeuw	18 maart 2020	18 maart 2020	2	baltsend/zingend	x					x	
Spreeuw	22 juni 2020	29 juni 2020	1	ter plaatse						x	
Steenmarter	22 juni 2021		1				x		x		
Steenmarter	8 juni 2021		1				x		x		
Steenmarter	21 juni 2021		1				x		x		
Steenuil	3 april 2023	3 april 2023	1	ter plaatse						x	Kwetsbaar
Tjiftjaf	29 mei 2018	29 mei 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Tjiftjaf	27 april 2019	27 april 2019	1	baltsend/zingend	x					x	
Tjiftjaf	1 april 2021	1 april 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Tjiftjaf	2 april 2021	2 april 2021	1	baltsend/zingend	x					x	

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoessenboslaan Berghem

Soort	Datum	Einddatum	Aantal	Gedrag	Wet natuurbescherming			Ffwet tabel			Rode Lijst
					Vrl	Hrl	Andere	1	2	3	
Tjiftjaf	1 april 2021	1 april 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Tjiftjaf	19 maart 2021	19 maart 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Tjiftjaf	1 april 2021	1 april 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Tjiftjaf	19 maart 2021	19 maart 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Tjiftjaf	2 juli 2022	2 juli 2022	1	baltsend/zingend	x					x	
Tjiftjaf	18 maart 2023	18 maart 2023	1	baltsend/zingend	x					x	
Tjiftjaf	13 juni 2022	13 juni 2022	1	baltsend/zingend	x					x	
Tjiftjaf	1 juni 2021	1 juni 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Tjiftjaf	18 maart 2020	18 maart 2020	1	baltsend/zingend	x					x	
Torenavalk	1 april 2021	1 april 2021	1	ter plaatse						x	Kwetsbaar
Turkse tortel	18 maart 2020	18 maart 2020	1	baltsend/zingend	x					x	
Turkse tortel	13 juni 2018	13 juni 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Turkse tortel	18 juni 2018	18 juni 2018	2	baltsend/zingend	x					x	
Turkse tortel	18 juni 2018	18 juni 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Turkse tortel	29 mei 2018	29 mei 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Turkse tortel	29 mei 2018	29 mei 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Turkse tortel	27 april 2019	27 april 2019	1	baltsend/zingend	x					x	
Turkse tortel	22 juni 2019	22 juni 2019	1	baltsend/zingend	x					x	
Turkse tortel	24 mei 2019	24 mei 2019	1	baltsend/zingend	x					x	
Turkse tortel	22 juni 2019	22 juni 2019	1	baltsend/zingend	x					x	
Turkse tortel	6 juli 2018	6 juli 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	22 juni 2019	22 juni 2019	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	12 juli 2020	12 juli 2020	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	30 april 2018	30 april 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	22 juni 2019	22 juni 2019	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	18 maart 2020	18 maart 2020	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	29 februari 2020	29 februari 2020	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	12 maart 2018	12 maart 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	13 juni 2018	13 juni 2018	2	baltsend/zingend	x					x	
Vink	13 juni 2018	13 juni 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	29 mei 2018	29 mei 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	29 mei 2018	29 mei 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	18 maart 2020	18 maart 2020	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	6 mei 2018	6 mei 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	28 februari 2020	28 februari 2020	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	1 april 2021	1 april 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	19 april 2018	19 april 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Vink	22 juni 2019	22 juni 2019	1	baltsend/zingend	x					x	
Wezel	12 juli 2019	12 juli 2019	1	foeragerend			x	x			Gevoelig
Wezel	12 juli 2019	12 juli 2019	1	ter plaatse			x	x			Gevoelig
Winterkoning	18 maart 2020	18 maart 2020	1	baltsend/zingend	x					x	
Winterkoning	19 april 2018	19 april 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Winterkoning	27 april 2019	27 april 2019	1	baltsend/zingend	x					x	
Winterkoning	6 juli 2018	6 juli 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Zanglijster	23 februari 2019	23 februari 2019	1	baltsend/zingend	x					x	
Zanglijster	19 maart 2021	19 maart 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Zanglijster	9 maart 2020	9 maart 2020	1	baltsend/zingend	x					x	
Zanglijster	4 februari 2021	4 februari 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Zanglijster	5 maart 2018	5 maart 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Zanglijster	17 april 2019	17 april 2019	1	baltsend/zingend	x					x	
Zanglijster	2 maart 2022	2 maart 2022	1	baltsend/zingend	x					x	
Zanglijster	2 maart 2021	2 maart 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Zanglijster	29 mei 2018	29 mei 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Zanglijster	13 juni 2018	13 juni 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Zanglijster	24 mei 2019	24 mei 2019	1	baltsend/zingend	x					x	
Zanglijster	13 juni 2018	13 juni 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Zanglijster	18 maart 2020	18 maart 2020	1	baltsend/zingend	x					x	

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoessenboslaan Berghem

Soort	Datum	Einddatum	Aantal	Gedrag	Wet natuurbescherming			Ffwet tabel			Rode Lijst
					Vrl	Hrl	Andere	1	2	3	
Zwarte kraai	10 januari 2020	10 januari 2020	4	foeragerend						x	
Zwarte kraai	23 januari 2018	23 januari 2018	2	foeragerend						x	
Zwarte kraai	22 juni 2019	22 juni 2019	2	foeragerend						x	
Zwarte kraai	30 september 2019	30 september 2019	2	overvliegend						x	
Zwarte kraai	15 maart 2022	15 maart 2022	1	nest-indicerend gedrag	x					x	
Zwarte kraai	25 augustus 2019	25 augustus 2019	1	roepend						x	
Zwarte kraai	5 augustus 2019	12 augustus 2019	1	ter plaatse						x	
Zwarte kraai	12 maart 2018	12 maart 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Zwarte kraai	15 juni 2020	22 juni 2020	1	ter plaatse						x	
Zwarte kraai	15 maart 2023	15 maart 2023	1	ter plaatse						x	
Zwarte kraai	12 juli 2020	12 juli 2020	1	baltsend/zingend	x					x	
Zwarte kraai	27 maart 2021	27 maart 2021	3	ter plaatse						x	
Zwarte kraai	4 januari 2018	4 januari 2018	1	ter plaatse						x	
Zwarte kraai	22 juni 2020	29 juni 2020	1	ter plaatse						x	
Zwarte roodstaart	14 mei 2019	14 mei 2019	1	ter plaatse						x	
Zwarte roodstaart	22 mei 2019	22 mei 2019	1	ter plaatse						x	
Zwarte roodstaart	22 mei 2019	22 mei 2019	1	ter plaatse						x	
Zwarte roodstaart	5 juni 2019	5 juni 2019	1	ter plaatse						x	
Zwarte roodstaart	21 april 2020	21 april 2020	1	ter plaatse						x	
Zwarte roodstaart	3 juli 2019	3 juli 2019	1	ter plaatse						x	
Zwarte roodstaart	31 mei 2021	31 mei 2021	1	ter plaatse						x	
Zwartkop	19 april 2018	19 april 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Zwartkop	26 april 2022	26 april 2022	1	baltsend/zingend	x					x	
Zwartkop	14 mei 2021	14 mei 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Zwartkop	30 maart 2021	30 maart 2021	1	baltsend/zingend	x					x	
Zwartkop	30 april 2018	30 april 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Zwartkop	13 juni 2018	13 juni 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Zwartkop	17 april 2019	17 april 2019	1	baltsend/zingend	x					x	
Zwartkop	25 mei 2018	25 mei 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Zwartkop	6 mei 2018	6 mei 2018	1	baltsend/zingend	x					x	
Zwartkop	22 juni 2019	22 juni 2019	1	baltsend/zingend	x					x	

Bijlage 2

- Aeriusberekening sloopfase en aanlegfase woningen

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Van Dun & Van Gerwen

Hoessenboslaan 4,

5351 PC Berghem

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

919046.007

sloop bestaand pand en aanlegfase woningbouw

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rj8JgEUz2Ekk

06 oktober 2023, 09:27

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Sloop en aanlegfase woningbouw - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,3 kg/j

Emissie NO_x

183,8 kg/j

Resultaten

Sloop en aanlegfase woningbouw - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

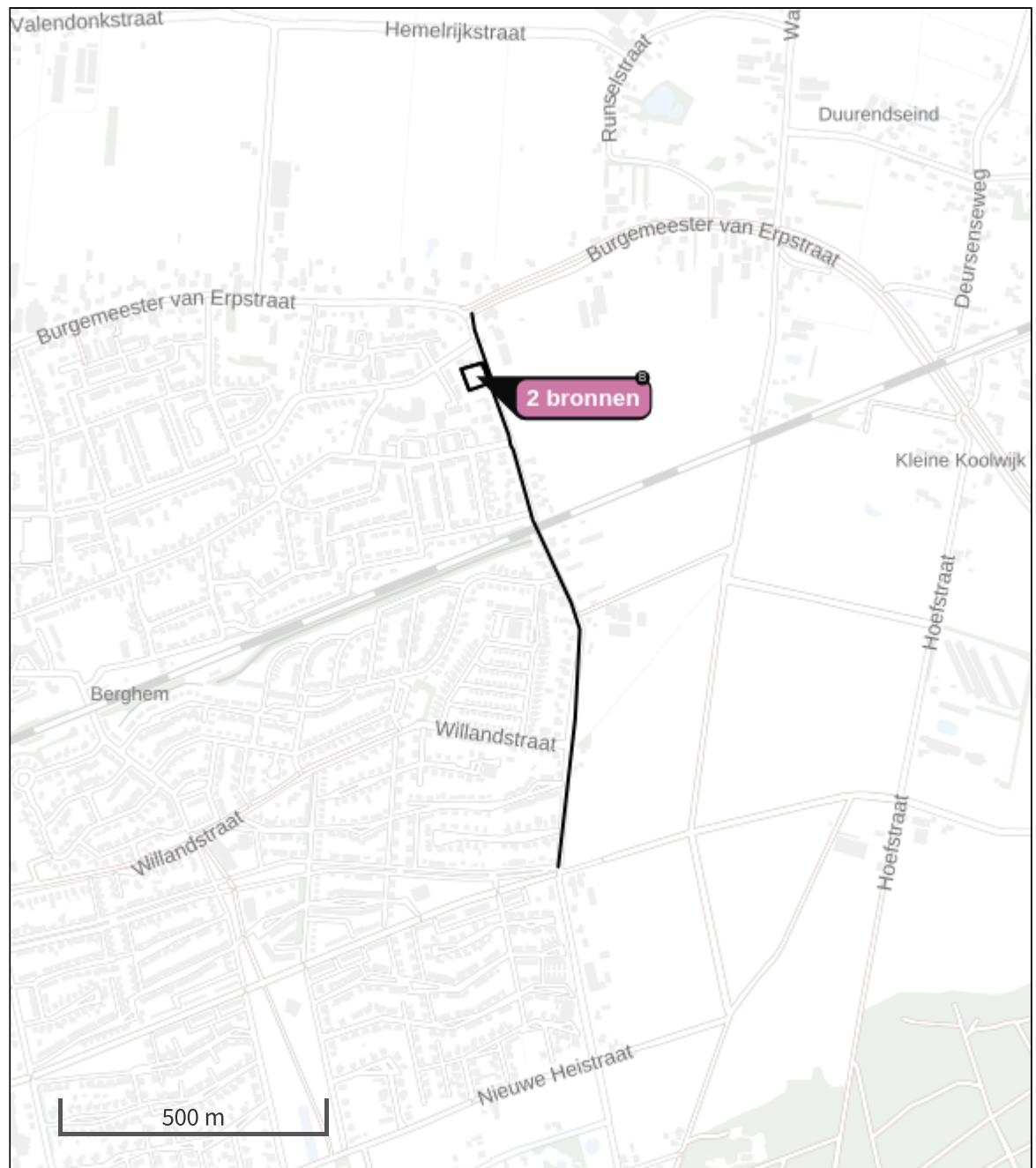
Gebied

Sloop en aanlegfase woningbouw (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
5 Mobiele werktuigen Landbouw Mobiele bronnen sloop	0,3 kg/j	43,7 kg/j
6 Mobiele werktuigen Landbouw Mobiele bronnen bouw	1,0 kg/j	139,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	15,4 g/j	0,4 kg/j

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



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

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloop en aanlegfase woningbouw" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Sloop en aanlegfase woningbouw, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer sloop noord	Links	Rechts	NO _x	9,7 g/j
Locatie	X:168409,35 Y:420699,52	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,8 g/j
Lengte	132,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer sloop zuid	Links	Rechts	NO _x	72,6 g/j
Locatie	X:168585,88 Y:420202,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 20,6 g/j
Lengte	991,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bouw noord	Links	Rechts	NO _x	43,0 g/j
Locatie	X:168409,35 Y:420699,52	Type scherm	-	-	NO ₂ 10,8 g/j
Lengte	132,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bouw zuid	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:168585,88 Y:420202,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 80,5 g/j
Lengte	991,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele bronnen		NO _x			43,7 kg/j
	sloop		NH ₃			0,3 kg/j
Locatie	X:168400,2					
	Y:420644,76					
Oppervlakte	0,17 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wielgraafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	504 l/j	48 u/j	0 l/j	NO _x	16,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Loader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	464 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	15,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Vrachtwagen > 40 ton	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	346 l/j	8 u/j	0 l/j	NO _x	11,5 kg/j
					NH ₃	83,0 g/j

6 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele bronnen bouw	NO _x			139,7 kg/j	
Locatie	X:168400,2 Y:420644,76	NH ₃			1,0 kg/j	
Oppervlakte	0,17 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wielgraafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	252 l/j	24 u/j	0 l/j	NO _x	8,4 kg/j
					NH ₃	60,5 g/j
Betonmixer truck	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	696 l/j	24 u/j	0 l/j	NO _x	23,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Mobiele torenkraan 45 meter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1452 l/j	50 u/j	0 l/j	NO _x	48,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Kooiaap / kraanvrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	106 l/j	20 u/j		NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mobiele telescoopkraan 40 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1564 l/j	80 u/j	0 l/j	NO _x	52,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Vrachtwagen > 40 ton	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	173 l/j	4 u/j	0 l/j	NO _x	5,7 kg/j
					NH ₃	41,5 g/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3

- Toelichting Aeriusberekening sloop en aanlegfase woningen

**Toelichting Aeriusberekening
stikstofdepositie sloopfase van het
bestaande pand en aanlegfase van
een woningen**

Hoessenboslaan 4
5351 PC Berghem



Projectlocatie: Hoessenboslaan 4
Berghem

Projectnummer: 919046.007/RS

Datum: 21 november 2022
6 oktober 2023 aangepast

Opgesteld door: Van Dun & Van Gerwen



Inleiding

Deze toelichting behoort bij de wijziging bestemmingsplan en de aanvraag omgevingsvergunning slopen van voormalige bedrijfsgebouwen en de bouw van woningen aan de Hoessenboslaan 4 te Berghem. In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de gebruikte gegevens voor het berekenen van de stikstofdepositie met het rekenprogramma AERIUS Calculator 2023.

Toelichting aanleg/bouwphase

De sloop en bouw genereert een tijdelijke toename in verkeersbewegingen, onder andere door het sloopbedrijf, afvoer van sloopmateriaal, bouwbedrijven en de aanvoer van bouwmaterialen. De sloopfase heeft betrekking op de ontmanteling van de bestaande gebouwen en de aanlegfase heeft betrekking op het bouwrijp maken van de grond ter plaatse en de nieuwbouw van de woningen in combinatie met de verkeer aantrekkende werking van bouwverkeer.

De totale emissie van de sloop en de aanleg-/bouwphase is opgebouwd uit vier te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van al het personeel en sloopbenodigdheden;
2. Inzet mobiele werktuigen/materieel sloop met een relevante bijdrage.
3. Verkeersbewegingen van al het personeel en bouwbenodigdheden;
4. Inzet mobiele werktuigen/materieel bouw met een relevante bijdrage.

Verkeersbewegingen

De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen op de verschillende wegvakken. Er vanuit gaande dat het verkeer met regelmaat stopt en optrekt is in het model het verkeer binnen de bebouwde kom opgenomen, de verkeersbewegingen zijn zowel naar en vanuit het noorden als ook het zuiden gegenereerd. Aangezien de routing vooraf niet bekend is zijn de bewegingen over beide richtingen opgenomen. Dit is een overschatting van het daadwerkelijke verkeer aangezien het verkeer niet in beide richtingen op gaat, maar kan worden beschouwd als worst-case. De ontsluitingsroute is meegerekend tot het moment dat het verkeer kan worden geacht opgenomen te zijn in het heersende verkeersbeeld. De verkeersbewegingen kunnen tevens beschouwd worden als activiteit in de gebruiksfase.

Bij de verkeersbewegingen zijn de invoergegevens volgens tabel 1 gehanteerd.

Tabel 1; verkeersbewegingen

Soort verkeer	Type vervoer	Aantal	Categorie verkeer	Soort bron
Licht verkeer	Personeel sloopwerkzaamheden	12	Licht verkeer	Lijnbron
middelzwaar vrachtverkeer	Klein materiaal en personeel sloopwerkzaamheden	2	Middelzwaar verkeer	Lijnbron
Zwaar vrachtverkeer	Materiaal en materieel sloopwerkzaamheden	20	Zwaar verkeer	Lijnbron
Licht verkeer	Personeel bouwwerkzaamheden	200	Licht verkeer	Lijnbron
middelzwaar vrachtverkeer	Klein materiaal en personeel bouwwerkzaamheden	40	Middelzwaar verkeer	Lijnbron
Zwaar vrachtverkeer	Materiaal en materieel bouwwerkzaamheden	60	Zwaar verkeer	Lijnbron

Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage

Bij sloop van de bestaande gebouwen en de bouw van de woningen zal sprake zijn van het gebruik van mobiele werktuigen ter ondersteuning van de bouwwerkzaamheden. De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als vlakbron op de sloop/bouwplaats: de locatie van de nieuw te realiseren woningen en omliggend terrein. Er is uitgegaan van mobiele werktuigen/materieel met het bouwjaar vanaf 2014/01.

Tijdens werkzaamheden op het bouwterrein (slopen en bouwen) vinden de werkzaamheden voornamelijk plaats met elektrisch gereedschap. Te denken valt aan diverse handgereedschap en dergelijke. Enkele dagen tijdens het sloop en bouwproces komen er machines met een verbrandingsmotor om werkzaamheden te verrichten. Voorbeelden hiervan zijn een loader, betonmixer en hijskraan.

In tabel 2 en 3 zijn de toegepaste werktuigen per werktuig weergegeven. Het brandstofverbruik is bij vollast en wellicht een overschatting van de feitelijke emissie.

Tijdens de sloop en bouw van de woningen kan het voorkomen dat er materieel wordt ingezet welke een lagere emissie en daarmee dus ook een lagere depositie van stikstof omvatten.

Tabel 2: materieel sloopfase

Werktuig	Vermogen	Type werktuig	Aantal uren gebruik	Brandstof verbruik*	Totaal brandstofverbruik
Wielgraafmachine	105 kW	Stage IV 75 – 560 KW bouwjaar 2014 -2018	48	Diesel 10,52 liter per uur	504 liter
loader	300 kW	Stage IV 75 – 560 KW bouwjaar 2014 -2018	16	Diesel 29,04 liter per uur	464 liter
Vrachtwagen > 30 ton	450 kW	Stage IV 75 – 560 KW bouwjaar 2014 -2018	8	Diesel 43,29 liter per uur	346 liter

*berekend volgens formule TNO-onderzoek TNO 2021R12305 AUB, liter/uur = $0,095 * P_{max} [kW] + 0,54$

Tabel 3: materieel bouwfase

Werktuig	Vermogen	Type werktuig	Aantal uren gebruik	Brandstof verbruik*	Totaal brandstofverbruik
Wielgraafmachine	105 kW	Stage IV 75 – 560 KW bouwjaar 2014 -2018	24	Diesel 10,52 liter per uur	252 liter
Betonmixer truck	300 kW	Stage IV 75 – 560 KW bouwjaar 2014 -2018	24	Diesel 29,04 liter per uur	696 liter
Mobiele torenkraan 45 meter	300 kW	Stage IV 130 - 300 KW bouwjaar 2015	50	Diesel 29,04 liter per uur	1.452 liter
Kooiaap / kraanvrachtwagen	50 kW	Stage IV ≤ 56 KW bouwjaar 2014 -2018	20	Diesel 5,29 liter per uur	106 liter
Mobiele telescoopkraan 40 ton	200 kW	Stage IV 75 – 560 KW bouwjaar 2014 -2018	80	Diesel 19,54 liter per uur	1.564 liter
Vrachtwagen > 30 ton	450 kW	Stage IV 75 – 560 KW bouwjaar 2014 -2018	4	Diesel 43,29 liter per uur	173 liter

*berekend volgens formule TNO-onderzoek TNO 2021R12305 AUB, liter/uur = $0,095 * P_{max} [kW] + 0,54$

Conclusie:

Bij de sloop en de voorbereiding en realisatie van de woningbouw is er geen sprake van een significante bijdrage van stikstofdepositie. Er is geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig in dit kader.

Het totale effect van de sloopfase en de aanlegfase is niet significant.

Onderstaande een uitsnede van de resultaten van de uitgevoerde Aerius berekening.



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon

Van Dun & Van Gerwen

Inrichtingslocatie

Hoessenboslaan 4,
5351 PC Berghem

Activiteit

Omschrijving

919046.007

Toelichting

sloop bestaand pand en aanlegfase woningbouw

Berekening

AERIUS kenmerk

Rj8JgEUz2Ekk

Datum berekening

06 oktober 2023, 09:27

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Sloop en aanlegfase woningbouw - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2023

1,3 kg/j

183,8 kg/j

Resultaten

Sloop en aanlegfase woningbouw - Beoogd

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename

-

Grootste afname

-

Afbeelding 1: uitsnede resultaten Aerius berekening



April 2023

Verkennd bodemonderzoek
Hoessenboslaan 4-4a te Berghem

Opdrachtgever : Katja Heurkens Verhuur
Contactpersoon : Dhr. K. Romijnders-Heurkens

Projectnummer : HBL.337523
Rapportagedatum : 26-04-2023

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 BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning.



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	8
2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	8
3. Hypothese en onderzoeksopzet	10
4. Uitgevoerd onderzoek	11
4.1 Veldonderzoek	11
4.2 Laboratoriumonderzoek	12
5. Resultaten veldonderzoek	13
6. Resultaten laboratoriumonderzoek	14
6.1 Algemeen bodembeleid en toetsingskader	14
6.2 Toetsing analyseresultaten	15
7. Conclusies	17
7.1 Grond	17
7.2 Grondwater	17
7.3 Hypothese	17
8. Samenvatting en advies	19

Bijlagen

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

1. Inleiding

In opdracht van Katja Heurkens Verhuur is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de bedrijfslocatie aan de Hoessenboslaan 4-4a te Berghem (gemeente Oss).

Aanleiding tot het bodemonderzoek is een herbestemming en 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 een woonbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning voor de toekomstige nieuwbouw.

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 oostrand van Berghem. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Berghem, sectie B, nummers 5771 en 5772. In bijlage 1 is een kadastrale kaart bijgevoegd. De oppervlakte van de te onderzoeken locatie bedraagt circa 2.250 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 te onderzoeken percelen behoorden voorheen tot de locatie aan de Hoessenboslaan 2 waar destijds sprake was van een boerderij. Tot ongeveer 1965 was de locatie onbebouwd en in agrarisch gebruik. Hieronder is een historische kaart bijgevoegd van 1955. Destijds waren de percelen in gebruik als weiland.



Figuur 2.2: Historische kaart 1955

Voor de meest zuidelijke schuur is d.d. 01-11-1965 een bouwvergunning verleend. Een bouw- en/of inrichtingstekening zijn in het BHIC niet aangetroffen.

Voor de bouw van een gemeenteloods wordt aan de toenmalige technische dienst Kring Heesch een bouwvergunning verleend d.d. 15-02-1982. Later d.d. 12-05-1987 werd er een Hinderwetvergunning verleend. In bijlage 2 is een kopie van de bijbehorende tekening met inrichting bijgevoegd.

Vanaf ongeveer 1982 tot 1994 is de locatie in gebruik geweest als gemeentewerf en werd o.a. gebruik gemaakt van de opslag van afgewerkte olie, klein chemisch afval (KCA) en zout. Volgens informatie van de eigenaar is de gemeenteloods daarna slechts een aantal jaren in gebruik geweest door een autoreparatiebedrijf (eenmanszaak). Het overig terrein werd gebruikt voor de opslag van bouwmaterialen. Sinds eind jaren negentig is de gehele locatie in gebruik voor de opslag van bouwmaterialen.

De locatie staat vanwege de historische bedrijfsactiviteiten geregistreerd in het regionaal bodemloket onder ID-code NB082800115. Tevens wordt melding gemaakt van een in 1994 uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en een historisch onderzoek van 2007 (zie volgende paragraaf).

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 oude landbouwschuur die gedekt is met asbestgolfplaten. Het meest oostelijk gedeelte wordt gebruikt voor het stallen van caravans. De plaats waar zich voorheen een opslagtank voor afgewerkte olie bevond (in een betonput) is verhard met beton. Het meest westelijk gedeelte dat gebruikt werd voor de opslag van zout is verhard met betonklinkers.

Nabij de uiterst noordwestelijke hoek lijkt een verdiepte (beton)bak aanwezig met randen van metselstenen. Hier bevond zich voorheen de opslag van KCA-afval (terreinfoto 9).

De gemeenteloods is geheel voorzien van een vloestofkerende betonvloer en is eveneens gedekt met asbestgolfplaten. In tegenstelling tot de schuur is het dak voorzien van dakgoten. In de meest noordwestelijke hoek bevond zich een inpandige opslag voor gevaarlijke stoffen.

De locatie is geheel verhard met betonklinkers. Een beperkt gedeelte is voorzien van een asfalt- of betonverharding. Er is geen sprake van onbedekte drupzones van de schuur en/of loods. De garages van de belendende percelen zijn niet gedekt met asbest.

Tijdens de terreininspectie zijn er geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging waargenomen.

Toekomstig gebruik

De locatie krijgt een woonbestemming. De bestaande objecten worden hiertoe gesloopt. Een bouw- en/of inrichtingsplan zijn niet bekend.

2.5. Voorgaande onderzoeken en saneringen

Vanwege het beëindigen van de gemeentewerf heeft er in juni 1994 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden (Verhoeven Milieutechniek BV, rapport R944044). Het onderzoek was uitgevoerd overeenkomstig de NVN 5740. Alleen de plaats van de olieopslag werd als verdacht beschouwd. Het overig terrein was onverdacht van bodemverontreiniging.

Zintuiglijk werden geen verontreinigingen waargenomen. Bij een enkele boring werden sporen van puinresten waargenomen.

Met laboratoriumonderzoek werden zowel in de boven- als ondergrond geen verontreinigingen aangetoond (<S). Het grondwater was licht verontreinigd met chroom, koper, lood en zink (>S). Er was geen aanleiding tot een vervolgonderzoek. Aanbevolen werd de olietank (en eventueel de put) schoon te maken en te verwijderen.

In het kader van het landsdekkend beeld heeft er later in oktober 2007 voor de locatie een historisch onderzoek plaatsgevonden (Nipa Milieutechniek, kenmerk 07.9803). Op basis van het onderzoek werd beoordeeld dat de opslagen van onder andere strooizout, KCA en bestrijdingsmiddelen verdacht zijn van bodemverontreiniging. In het onderzoek wordt geen melding gemaakt van het in 1994 uitgevoerd bodemonderzoek en de plaatsaanduiding van de opslagplaatsen van het zout en KCA zijn niet correct.

De locatie werd in het kader van het landsdekkend beeld beoordeeld als niet-spoedeisend. Er was geen directe aanleiding tot bodemonderzoek.

2.6. Omgeving locatie

De locatie ligt aan de oostrand van Berghem. De aangrenzende percelen hebben allen een woonfunctie. Aan de overzijde van de Hoessenboslaan is sprake van agrarisch gebruik.

Naast de locatie aan de Hoessenboslaan 4 is er binnen een straal van 25 meter uit de onderzoekslocatie in het bodemloket geen relevante bodeminformatie aangetroffen.

Op basis van de verzamelde informatie is aangenomen 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 de regio Noordoost Brabant is verder bekend dat in het grondwater verhoogde gehalten zware metalen voor kunnen komen. Vaak worden ze zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, kunnen sterk fluctueren en worden veelal als lokaal verhoogde achtergrondwaarden 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 hoger gelegen Peelhorst.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-1	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne (soms lemige) zanden
1-45	1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noordwest gericht. De grondwaterstand is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op een diepte van 1,0 tot 1,6 m-mv.

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend 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 waren in eerste instantie de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege het bedrijfsmatig gebruik als gemeentewerf en de opslag van onder andere bestrijdingsmiddelen is de bovengrond op de gehele locatie verdacht beschouwd van bodemverontreiniging (VED-HE).
- De opslagplaatsen van de voormalige olietank, strooizout en KCA worden afzonderlijk onderzocht (VEP) vanwege een mogelijk plaatselijke verontreiniging met respectievelijk minerale olie, cyanide en chloride, zware metalen, PAK, PCB's en OCB's.
- Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbest in de bodem;
 - geen voormalige of aanwezige gebouwen die gedekt zijn met asbestverdachte toepassingen en waar sprake is van onbedekte drupzones
 - geen aanwezige puinverhardingen
 - voor zover bekend bevinden zich in de bodem geen puinresten

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

NEN 5740: onderzoeksstrategie, veldwerk en laboratoriumonderzoek

Locatie	Opp. (m2)	Onderzoeksstrategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond	Grondwater	Grond (NEN-pakket ²⁾ +OCB's)	Grondwater (NEN-pakket ³⁾)
			Aantal boringen (diepte in m-mv)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m-mv)		
Opslag KCA en zout	150	VEP	3x0,5	1 (ca. 2,5-3,5)	1x bgr ⁴⁾	1x grw ⁴⁾
Olieopslag	<100	VEP	2x0,5	1 (ca. 2,5-3,5)	1x bgr ⁵⁾	1x grw ⁵⁾
Overig terrein	2.000	VED-HE	10x 0,5 2x 2,0	1 (ca. 2,5-3,5)	2x bgr 1x ogr	1x grw

1) VED-HE: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met heterogeen verdeelde verontreiniging

VEP : Onderzoeksstrategie voor een verdachte deellocatie met bekende plaats van voorkomen

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) Naaste standaardpakket analyse op chloride en cyanide

5) Pakket minerale olie en/of vluchtige aromaten (BTEXN)

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 13 en 20 april 2023.

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 0,5 á 1,0 m-mv	Diep tot ca. 2,0 m-mv	met peilbuis	Opmerking
16 (01, 02, 04, 05, 06, 07, 09, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20)	2 (11, 14)	3 (P03, P08, P21)	

De boringen 01 t/m 03 zijn uitgevoerd nabij de voormalige olieopslag. Boring 03 is afgewerkt met een peilbuis. De boringen 04 t/m 06 zijn uitgevoerd nabij de voormalige zoutopslag en de boringen 07 en 08 ter plaatse/nabij de voormalige opslag van KCA. Boring 08 is afgewerkt met een peilbuis.

De overige boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. Boring 21 nabij de inpandige opslag, en tevens stroomwafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater, is afgewerkt met een peilbuis. De bovenkant van de filters van de peilbuizen zijn aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. Peilbuizen zijn afgewerkt met een straatpot.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd 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.

Het grondwater uit de peilbuizen is ná minstens een wachttijd van zeven dagen bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ná het vaststellen van de grondwaterstand is het grondwater afgepompt waarna de zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) zijn 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 (0,07-0,50)	1.1 (0,07-0,50); 2.1 (0,07-0,50); 3.1 (0,07-0,50)	Minerale olie
MMB2 (0,08-0,50)	4.1 (0,08-0,50); 5.1 (0,08-0,50); 6.1 (0,07-0,50)	NEN-pakket+ cyanide +chloride
MB3 (0,10-0,60)	7.1 (0,10-0,60)	NEN-pakket+ OCB's
MMB4 (0,07-0,50)	9.1 (0,07-0,40); 10.1 (0,07-0,40); 11.1 (0,07-0,30); 13.1 (0,07-0,50)	NEN-pakket+ OCB's
MMB5 (0,07-0,50)	14.1 (0,07-0,50); 15.1 (0,07-0,35); 16.1 (0,07-0,50); 17.1 (0,07-0,50)	NEN-pakket+ OCB's
MMB6 (0,07-0,50)	18.1 (0,12-0,50); 19.1 (0,07-0,35); 20.1 (0,15-0,50); 21.1 (0,15-0,50)	NEN-pakket+ OCB's
MMO7 (0,50-1,60)	11.3 (0,50-0,90); 11.4 (0,90-1,30); 14.3 (0,60-0,70); 14.4 (0,70-1,10); 14.5 (1,10-1,60); 21.2 (0,50-1,00); 21.3 (1,00-1,50)	NEN-pakket
Grondwater		
GRW1 (1,70-2,70)	P03	Minerale olie en vluchtige aromaten
GRW2 (1,80-2,80)	P08	NEN-pakket+ cyanide +chloride
GRW3 (1,80-2,80)	P21	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 daar waar aanwezig aangetroffen tot een diepte van 0,8 á 1,0 m-mv. Het grondwater bevond zich op een diepte van gemiddeld en afgerond 1,0 m-mv.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen, bijmengingen of andere bodemvreemd materialen aangetroffen. Bij de boringen ter plaatse van de voormalige olietank is geen oliewater-reactie waargenomen. Bij boring 07, ter plaatse van de voormalige KCA-opslag, is op een diepte van 0,6 m-mv een betonvloer aangetroffen. Vermoedelijk is de boring in een voormalige beton/metselbak geplaatst. Boring 08 is direct daarnaast geplaatst.

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*
P03 (1,70-2,70)	0,96	6,7	705	29,6	Goedlopende peilbuis, niet belucht
P08 (1,80-2,80)	1,07	6,8	225	4,05	Goedlopende peilbuis, niet belucht
P21 (1,80-2,80)	1,02	6,7	235	3,34	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 van een afwijkende situatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid plaatselijk hoger is dan 10 NTU. Dit hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen.

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 laboratorium SGS Environmental Analytics BV.

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. De meetwaarden voor grond (*or*) zijn op basis van organische stof en lutum 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. Bij een analyse op het NEN-pakket staat er in de laatste kolom 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	Bijzonder- heden	Overschrijdingen			Toetsing Bbk
			> Aw Licht	> Tw matig	> lw Sterk	
MMB1 (0,07-0,50)	1, 2, 3	-	-	-	-	-
MMB2 (0,08-0,50)	4, 5, 6	-	-	-	-	AW #
MB3 (0,10-0,60)	7	-	Koper, lood, molybdeen	PCB (som)	Zink	NT
MMB4 (0,07-0,50)	9, 10, 11, 13	-	-	-	-	AW
MMB5 (0,07-0,50)	14, 15, 16, 17	-	-	-	-	AW
MMB6 (0,07-0,50)	18, 19, 20, 21	-	-	-	-	AW
MMO7 (0,50-1,60)	11, 14, 21	-	-	-	-	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]

#

Mengmonster MMB2 is onderzocht op chloride. Voor chloride in grond zijn geen achtergrond- en interventiewaarde vastgesteld. Om onderscheid te kunnen maken tussen een door de zoutloos verhoogd chloridegehalte en een eventueel van nature voorkomend chloridegehalte is het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) van RIVM als toetsingskader gebruikt (streefwaarde is 39 mg/kg ds). Het gemeten gehalte chloride is 33 mg/kg ds en overschrijdt deze normwaarde niet.

Tabel 6.2: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter m-mv)	Overschrijdingen		
		> Sw Licht	> Tw Matig	> lw sterk
GRW1	P03 (1,70-2,70)	-	-	-
GRW2	P08 (1,80-2,80)	-	-	-
GRW3	P21 (1,80-2,80)	-	-	-

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, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

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

- In het mengmonster van de bovengrond nabij de voormalige olietank (MMB1) is ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.
- In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de voormalige zoutopslag (MMB2) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten gemeten.
- In het grondmonster van de bovengrond ter plaatse van de voormalige KCA-opslag (MB3) is ten opzichte van de interventiewaarde een verhoogd zinkgehalte en ten opzichte van de tussenwaarde een verhoogd PCB-gehalte gemeten. Ten opzichte van de achtergrondwaarde zijn daarnaast verhoogde gehalten koper, lood en molybdeen aangetoond.
- In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond (MMB4, MMB5, MMB6 en MMO7) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten waargenomen.

Ter plaatse van boring 07 (MB3) is de bovengrond matig tot sterk verontreinigd met PCB's en zink. Vermoedelijk is dit het gevolg van de voormalige KCA-opslag.

Voor het overige zijn de boven- en ondergrond niet verontreinigd en voldoen ze aan de achtergrondwaarde.

7.2. Grondwater

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

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

- In alle grondwatermonsters zijn ten opzichte van de streefwaarde geen verhoogde gehalten gemeten.

Het grondwater is niet verontreinigd.

7.3. Hypothese

Voormalige olieopslag

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'verdacht' te worden verworpen. Zintuiglijk en met laboratoriumonderzoek zijn in de bovengrond en het grondwater geen verontreinigingen met minerale olie waargenomen.

Voormalige zoutopslag

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'verdacht' te worden verworpen. Zintuiglijk en met laboratoriumonderzoek zijn in de bovengrond en het grondwater geen verontreinigingen met cyanide en/of chloride aangetoond.

Voormalige KCA-opslag

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'verdacht' te worden aangenomen. Met laboratoriumonderzoek zijn in de bovengrond matig tot sterke verontreinigingen met PCB's en zink aangetoond.

Aangenomen mag worden dat de ernstige verontreiniging zich beperkt tot de inhoud van de beton/metselbak en een volume heeft van 12 m³ (afmetingen 8x3 meter, dikte 0,5 meter).

Overig terrein

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'verdacht' te worden verworpen. Zintuiglijk en met laboratoriumonderzoek zijn in de boven- en ondergrond en het grondwater geen verontreinigingen aangetoond.

8. Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Hoessenboslaan 4-4a te Berghem is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een herbestemming en toekomstige nieuwbouw. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Berghem, sectie B, nummers 5771 en 5772. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2.250 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 woonbestemming en het verlenen van omgevingsvergunning voor een nieuwbouw.

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). De locatie is verdacht beschouwd van bodemverontreiniging (VED-HE) waarbij de plaatsen van een aantal voormalige opslagen afzonderlijk zijn onderzocht (VEP).

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, bijmengingen of andere bijzonderheden waargenomen. Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat de boven- en ondergrond en het grondwater niet verontreinigd zijn (<Aw/<Sw). Uitzondering is de plaats van een voormalige opslag van KCA waar de bovengrond matig tot sterk verontreinigd is met PCB's en zink. De omvang van deze verontreiniging is ingeschat op maximaal 12 m³.

Rekening houdend met de te saneren grondverontreiniging met een volume van circa 12 m³, behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor een woonbestemming en een later te verlenen omgevingsvergunning voor nieuwbouw. Een deel van de locatie is bebouwd. Geadviseerd wordt om ná sloop een actualisatie uit te voeren naar de kwaliteit van de bovengrond.

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

Berghem

B

5771

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 30 maart 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster



BIJLAGE 2

Hoessenboslaan 4-4a Berghem

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Burg. van Erpstraat 70 te Berghem	
Hoessenboslaan 4 te Berghem	
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: Burg. van Erpstraat 70 te Berghem

Locatie

Adres	Burgemeester van Erpstraat 70 5351AZ Berghem
Locatiecode	AA082834541
Locatienaam	Burg. van Erpstraat 70 te Berghem
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
29-01-2021	Verkennd onderzoek NEN 5740	VO Burg. van Erpstraat 70 te Berghem				ZW: Geen bijzonderheden. BG: Zn, Pb > AW OG: Niet onderzocht GW: Mo > S Lichte verontreiniging van zware metalen in de bovengrond. Lichte verontreiniging van zware metalen in het grondwater. Voldoende onderzocht.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[5bnjnsx1.pdf](#)

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoessenboslaan 4 te Berghem

Locatie

Adres	HOESSENBOSLAAN 4 5351PC Berghem
Locatiecode	AA082801891
Locatienaam	Hoessenboslaan 4 te Berghem
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082800115

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
23-06-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Hoessenboslaan 4 te Berghem	Verhoeven Milieutechniek			1. Bovengrond: geen verontreiniging aangetoond. 2. Ondergrond: geen verontreiniging aangetoond. 3. Grondwater: licht verontreinigd met chroom, koper, lood en zink.
26-10-2007	Historisch onderzoek	Hoessenboslaan 4 te Berghem	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: N.v.t. Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Geen

						spoedeisendheid dus geen noodzaak tot uitvoeren OO Opmerkingen: Startdatum onbekend. Niet spoedeisend dus geen vervolg
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente				

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Hoessenboslaan 4 te Berghem	i2k0v4xp.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
autoreparatiebedrijf	1995	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
bestrijdingsmiddelengroothandel	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1987	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
chemische afvalstoffenopslag/kca-depot	1987	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw)	1987	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
oude metalengroothandel (schroot)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
wegensteunpunt/zoutopslag	1987	9999	Nee	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking

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 =verkennd 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

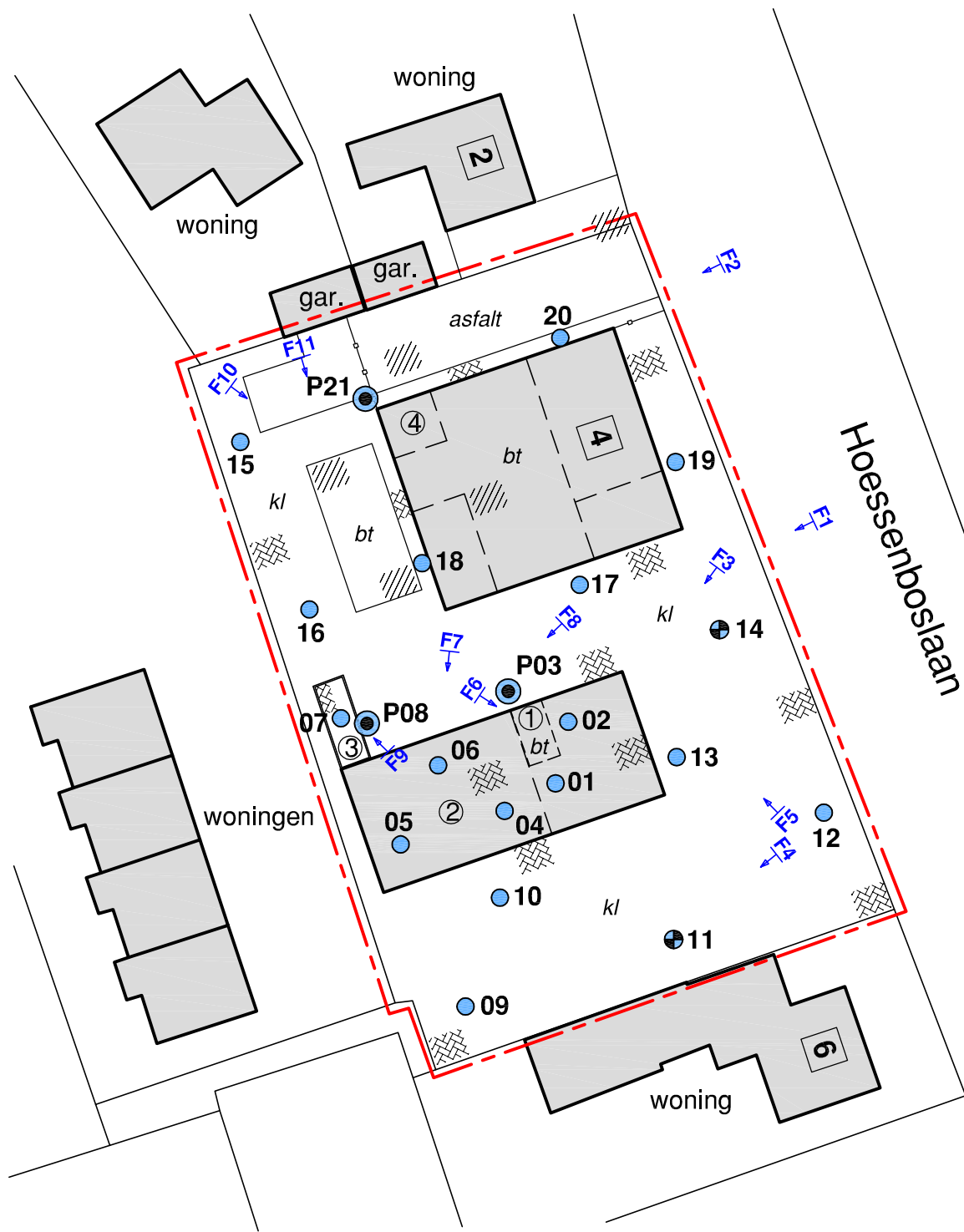
In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van 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.

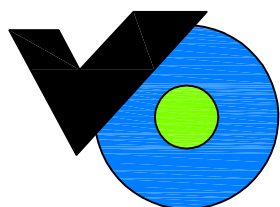
BIJLAGE 3



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

--- Onderzoekslocatie

- ① Voormalige olieopslag
- ② Voormalige zoutopslag
- ③ Voormalige opslag KCA
- ④ Voormalige opslag gevaarlijke stoffen



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Hoessenboslaan 4-4a te Berghem

Opdrachtgever: Katja Heurkens Verhuur

Datum: April 2023

Projectnummer: HBL.337523

Schaal (+/-): 1:500

Terreinfoto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

Terreinfoto's



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



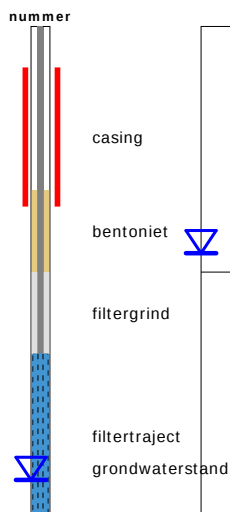
Foto 10



Foto 11

BIJLAGE 4

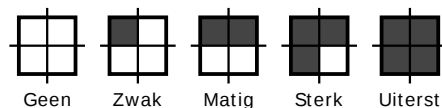
PEILBUIS



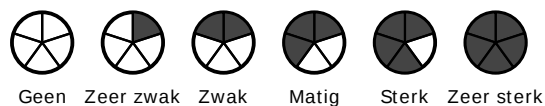
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



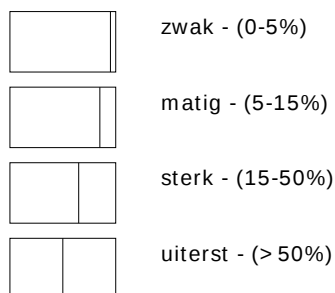
GEUR INTENSITEIT (GI)



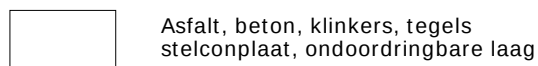
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



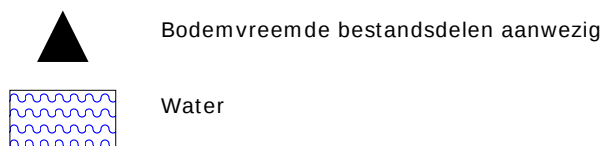
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

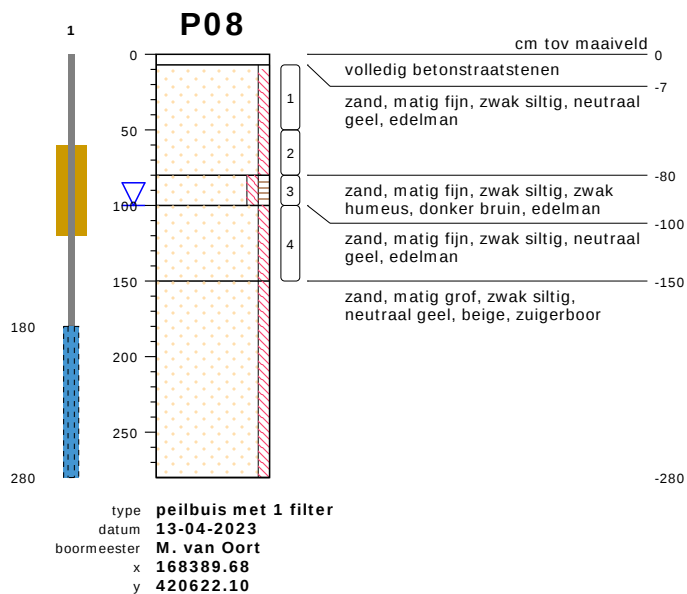
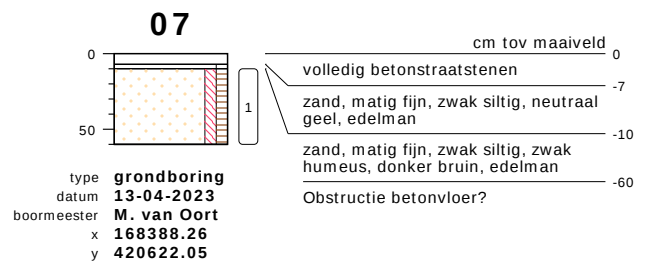
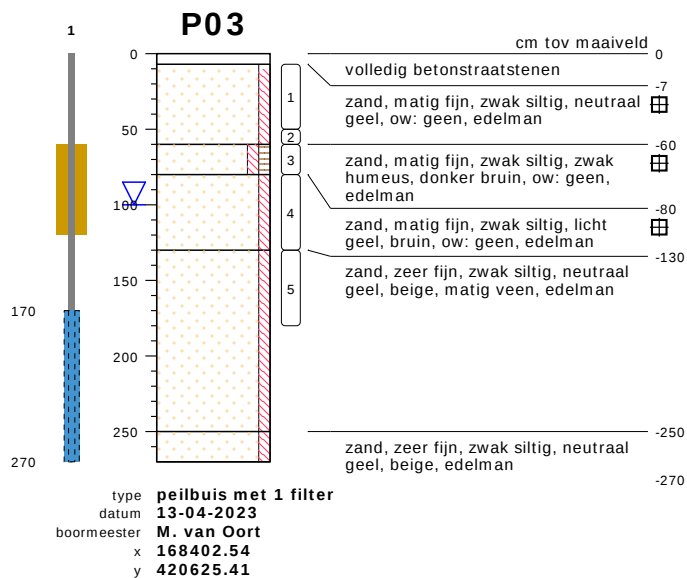
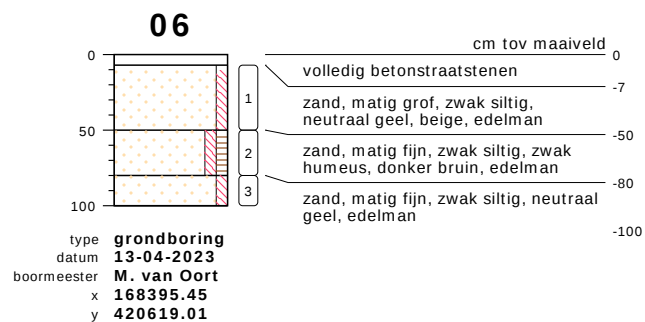
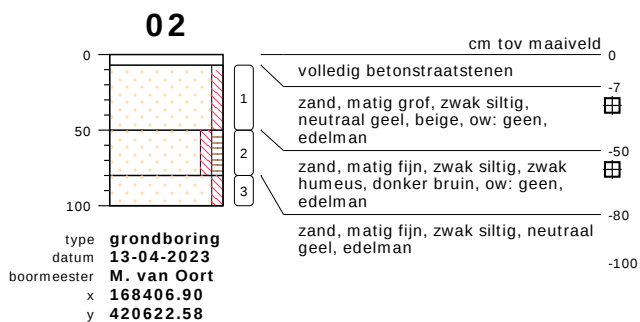
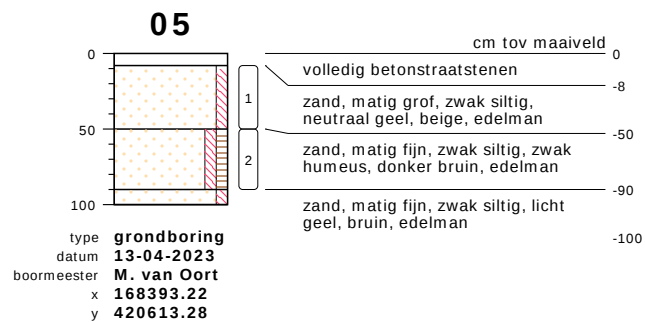
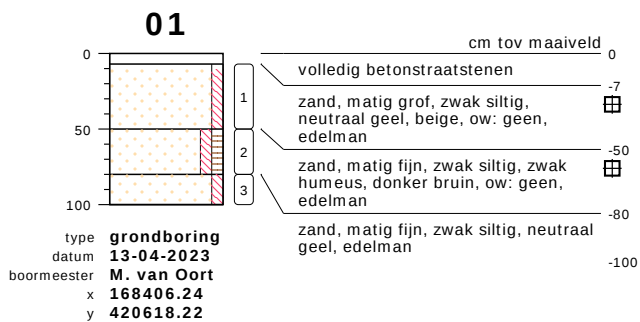
uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

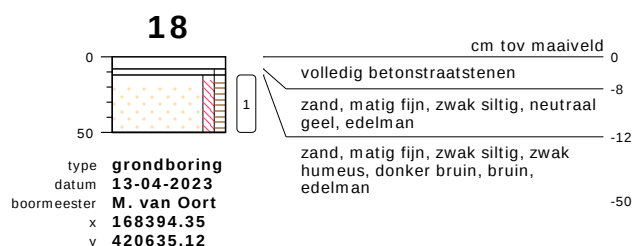
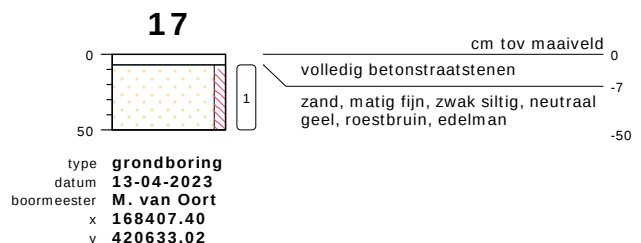
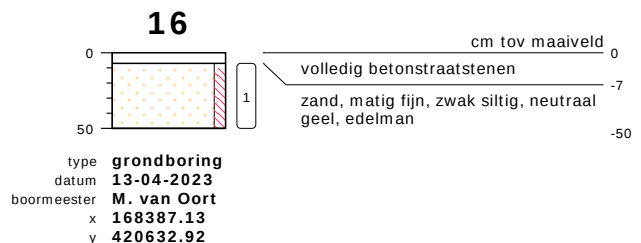
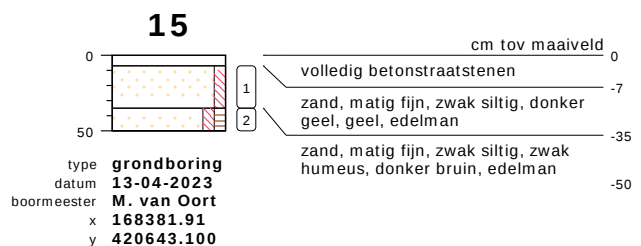
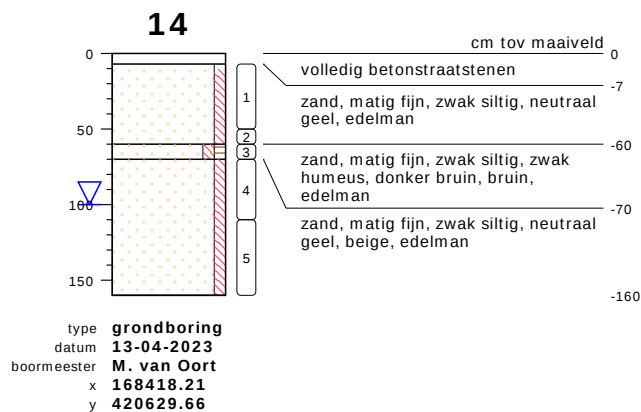
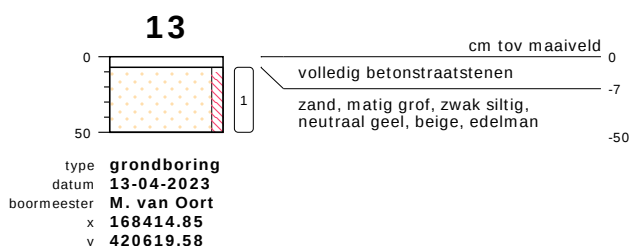
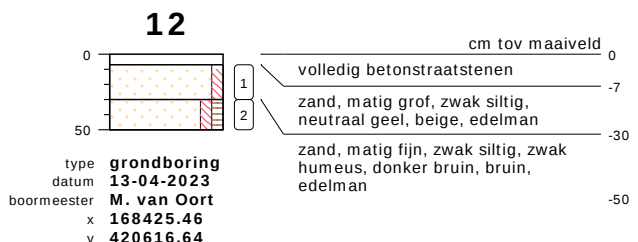
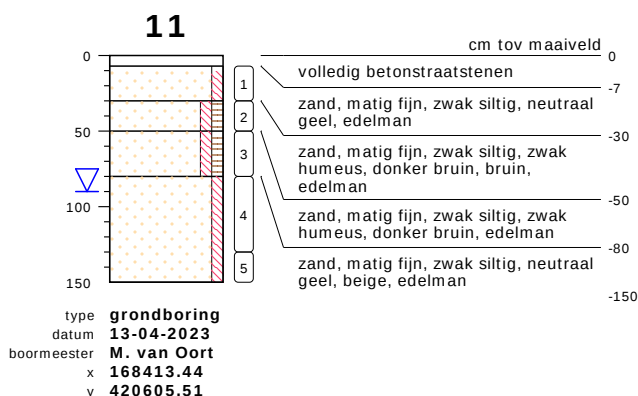
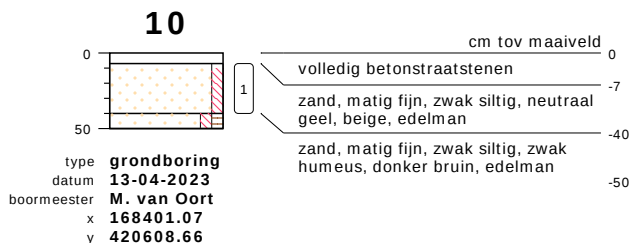
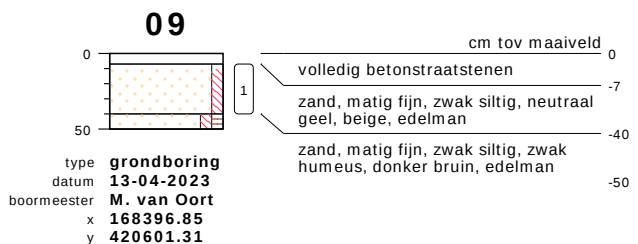


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Berghem Hoessenboslaan**
projectcode **HBL.337523**
getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**



VAN OORT Bodemonderzoek B.V.



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Berghem Hoessenboslaan**
projectcode **HBL.337523**
getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**



VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

19



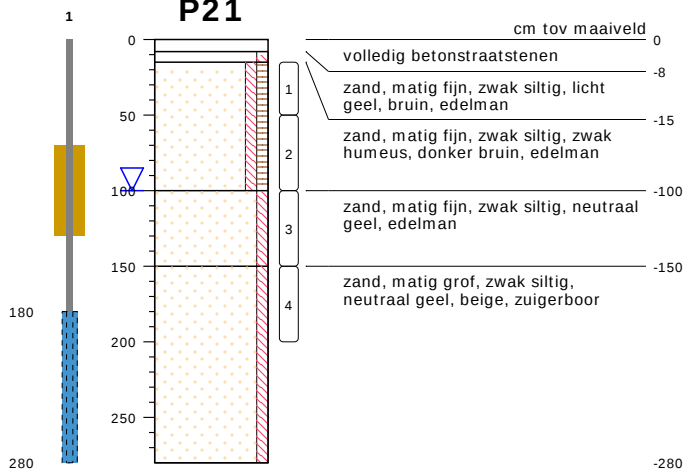
type **grondboring**
datum **13-04-2023**
boormeester **M. van Oort**
x **168414.51**
y **420642.74**

20



type **grondboring**
datum **13-04-2023**
boormeester **M. van Oort**
x **168403.72**
y **420653.08**

P21



type **peilbuis met 1 filter**
datum **13-04-2023**
boormeester **M. van Oort**
x **168389.97**
y **420648.14**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Berghem Hoessenboslaan**
projectcode **HBL.337523**
getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**

BIJLAGE 5

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan
Projectcode HBL.337523

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

Monstercode	MMB1: 1.1+2.1+3.1			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1						eis
	or	br					
monster voorbehandeling()	Ja	--					
droge stof(gew.-%)	93.3	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--					
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 13852072-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1

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).

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% 2%

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan
Projectcode HBL.337523

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

Monstercode	MMB2: 4.1+5.1+6.1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	94.8	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	<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	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12	35	68	100	4.0
zink	<20	33.2	140	430	720	20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
cyanide (vrij)	<1	0.7	3.0	12	20	2.0
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
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
chloride	33	--				150

Monstercode en monstertraject
1 13852072-002 MMB2: 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.

° 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 0.2% 2%

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan
Projectcode HBL.337523

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

Monstercode	MB3: 7.1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	86.4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--				
METALEN						
arsen	4.4	7.65	20	48	76	4.0
barium ⁺	71	275			920	20
cadmium	0.34	0.58	0.60	6.8	13	0.20
chrom	14	25.9	55	118	180	10
kobalt	2.2	7.73	15	102	190	3.0
koper	30	61.6	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.09	0.129	0.15	18	36	0.050
lood	72	113	50	290	530	10
molybdeen	1.7	1.7	1.5	96	190	1.5
nikkel	8.5	24.8	35	68	100	4.0
zink	370	874	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.05	--				
antraceen	0.01	--				
fluoranteen	0.11	--				
benzo(a)antraceen	0.06	--				
chryseen	0.05	--				
benzo(k)fluoranteen	0.04	--				
benzo(a)pyreen	0.06	--				
benzo(ghi)peryleen	0.05	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.497	0.497	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1.0	4.55	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	2.9	--				
PCB 52(µg/kgds)	17	--				
PCB 101(µg/kgds)	33	--				
PCB 118(µg/kgds)	44	--				
PCB 138(µg/kgds)	28	--				
PCB 153(µg/kgds)	23	--				
PCB 180(µg/kgds)	6.1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	154	700	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	2.4	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	8.5	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	10.9	49.5	200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	1.5	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	2.2	10	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	4.8	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	5.5	25	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	18.6	--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	3.18			320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	9.55		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	3.18	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.18	a	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.18	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	3.18	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	6.36	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.18	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	6.36	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	30.5		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	29.4		--				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	7		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	63.6		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13852072-003 MB3: 7.1

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 2.2% 2%

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan
Projectcode HBL.337523

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

Monstercode Bodemtype	MMB4: 9.1+10.1+11.1+13.1 4 or br		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	90.4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--				
METALEN						
barium ⁺	21	81.4			920	20
cadmium	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	1.7	5.98	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	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	5.3	15.5	35	68	100	4.0
zink	33	78.3	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.04	--				
antraceen	0.01	--				
fluoranteen	0.10	--				
benzo(a)antraceen	0.05	--				
chryseen	0.05	--				
benzo(k)fluoranteen	0.03	--				
benzo(a)pyreen	0.05	--				
benzo(ghi)peryleen	0.04	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.417	0.417	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)	<1	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	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)	<1	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2	--				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)	16.1		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7		--				
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 13852072-004 MMB4: 9.1+10.1+11.1+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

4 0.3% 2%

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan
Projectcode HBL.337523

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

Monstercode	MMB5: 14.1+15.1+16.1+17.1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	88.6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2.7	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	49.9			920	20
cadmium	<0.2	0.238	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	1.7	5.55	15	102	190	3.0
koper	<5	7.07	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0497	0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.9	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	3.0	8.27	35	68	100	4.0
zink	<20	32.1	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
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)	<1	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	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)	<1	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2	--				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($\mu\text{g/kgds}$)	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1.4		--				
telodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1		--				
alpha-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	3.5	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	3.5	a	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	3.5	a	3.0	602	1200	1.0
delta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	2.8		--				
heptachloor($\mu\text{g/kgds}$)	<1	3.5	a	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1		--				
trans-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1.4	7	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	3.5	a	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen($\mu\text{g/kgds}$)	<1		a	3.0			1.0
endosulfansulfaat($\mu\text{g/kgds}$)	<1		--				
trans-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	<1		--				
cis-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1.4	7	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem($\mu\text{g/kgds}$)	16.1		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem($\mu\text{g/kgds}$)	14.7		--				
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 13852072-005 MMB5: 14.1+15.1+16.1+17.1

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

5 0.2% 2.7%

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan
Projectcode HBL.337523

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

Monstercode Bodemtype	MMB6: 18.1+19.1+20.1+21. 6 <i>or</i> <i>br</i>		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	88.8	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3.9	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	43.8			920	20
cadmium	<0.2	0.234	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.06	15	102	190	3.0
koper	<5	6.8	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0488	0.15	18	36	0.050
lood	11	16.7	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.29	35	68	100	4.0
zink	<20	30.3	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.03	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	0.07	--				
benzo(a)antraceen	0.03	--				
chryseen	0.03	--				
benzo(k)fluoranteen	0.02	--				
benzo(a)pyreen	0.03	--				
benzo(ghi)peryleen	0.02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.264	0.264	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)	<1	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	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)	<1	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2	--				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)	16.1		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7		--				
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 13852072-006 MMB6: 18.1+19.1+20.1+21.

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

6 0.7% 3.9%

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan
Projectcode HBL.337523

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

Monstercode	MMO7:	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	11.3+11.4+14.3+14.4+14.5+21.2+21.3				
	7				eis
	or	br			

monster voorbehandeling()	Ja	--
droge stof(gew.-%)	83.2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.3	--
---	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	3.6	--
------------------------	-----	----

METALEN

barium ⁺	<20	45.2			920	20
cadmium	<0.2	0.235	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.14	15	102	190	3.0
koper	<5	6.86	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.049	0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.7	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.4	35	68	100	4.0
zink	<20	30.7	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 13852072-007 MMO7: 11.3+11.4+14.3+14.4+14.5+21.2+21.3

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

7 0.3% 3.6%

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan
Projectcode HBL337523

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

Monstercode Bodemtype	GRW1: P03 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis	
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
totaal BTEX (0.7 factor)	0.63	--				
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002				1	
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 13855820-001 GRW1: P03

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).

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan
Projectcode HBL337523

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

Monstercode Bodemtype	GRW2: P08 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis	
METALEN						
barium	<20	50	338	625	20	
cadmium	<0.2	0.40	3.2	6.0	0.20	
kobalt	<2	20	60	100	2.0	
koper	2.5	15	45	75	2.0	
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050	
lood	<2	15	45	75	2.0	
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0	
nikkel	6.6	15	45	75	3.0	
zink	<10	65	432	800	10	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
cyanide (vrij)	<2.0	5.0	752	1500	3.0	
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
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
chloride(mg/l)	7.1		100			0.050

Monstercode en monstertraject
1 13855820-002 GRW2: P08

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan
Projectcode HBL337523

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

Monstercode Bodemtype	GRW3: P21 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis	
METALEN						
barium	<20	50	338	625	20	
cadmium	<0.2	0.40	3.2	6.0	0.20	
kobalt	<2	20	60	100	2.0	
koper	<2	15	45	75	2.0	
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050	
lood	<2	15	45	75	2.0	
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0	
nikkel	<3	15	45	75	3.0	
zink	<10	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 13855820-003 GRW3: P21

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

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

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Berghem Hoessenboslaan
Uw projectnummer : HBL.337523
SGS rapportnummer : 13852072, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HBL.337523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



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

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



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL.337523

Rapportnummer 13852072 - 1

Orderdatum 13-04-2023

Startdatum 14-04-2023

Rapportagedatum 24-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1					
002	Grond (AS3000)	MMB2: 4.1+5.1+6.1					
003	Grond (AS3000)	MB3: 7.1					
004	Grond (AS3000)	MMB4: 9.1+10.1+11.1+13.1					
005	Grond (AS3000)	MMB5: 14.1+15.1+16.1+17.1					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.3	94.8	86.4	90.4	88.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.2	2.2	0.3	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		<2	<2	<2	2.7
METALEN							
arseen	mg/kgds	S			4.4		
barium	mg/kgds	S		<20	71	21	<20
cadmium	mg/kgds	S		<0.2	0.34	<0.2	<0.2
chromium	mg/kgds	S			14		
kobalt	mg/kgds	S		<1.5	2.2	1.7	1.7
koper	mg/kgds	S		<5	30	<5	<5
kwik	mg/kgds	S		<0.05	0.09	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S		<10	72	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	1.7	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		<3	8.5	5.3	3.0
zink	mg/kgds	S		<20	370	33	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	mg/kgds	S		<1			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01	0.05	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	0.01	0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S		<0.01	0.11	0.10	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.01	0.06	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S		<0.01	0.05	0.05	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S		<0.01	0.04	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		<0.01	0.06	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		<0.01	0.05	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		<0.01	0.06	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 ¹⁾	0.497 ¹⁾	0.417 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			1.0	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL337523

Rapportnummer 13852072 - 1

Orderdatum 13-04-2023

Startdatum 14-04-2023

Rapportagedatum 24-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1					
002	Grond (AS3000)	MMB2: 4.1+5.1+6.1					
003	Grond (AS3000)	MB3: 7.1					
004	Grond (AS3000)	MMB4: 9.1+10.1+11.1+13.1					
005	Grond (AS3000)	MMB5: 14.1+15.1+16.1+17.1					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	2.9 ²⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	17	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	33	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	44	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	28	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	23	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	6.1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	154 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S			2.4	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S			8.5	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			10.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S			1.5	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S			4.8	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			5.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				18.6 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
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 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
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 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL337523

Rapportnummer 13852072 - 1

Orderdatum 13-04-2023

Startdatum 14-04-2023

Rapportagedatum 24-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1					
002	Grond (AS3000)	MMB2: 4.1+5.1+6.1					
003	Grond (AS3000)	MB3: 7.1					
004	Grond (AS3000)	MMB4: 9.1+10.1+11.1+13.1					
005	Grond (AS3000)	MMB5: 14.1+15.1+16.1+17.1					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds				30.5 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S			29.4 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S		33			

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL.337523

Rapportnummer 13852072 - 1

Orderdatum 13-04-2023

Startdatum 14-04-2023

Rapportagedatum 24-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL337523

Rapportnummer 13852072 - 1

Orderdatum 13-04-2023

Startdatum 14-04-2023

Rapportagedatum 24-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MMB6: 18.1+19.1+20.1+21.		
007	Grond (AS3000)	MMO7: 11.3+11.4+14.3+14.4+14.5+21.2+21.3		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.8	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	3.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.264 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL.337523

Rapportnummer 13852072 - 1

Orderdatum 13-04-2023

Startdatum 14-04-2023

Rapportagedatum 24-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMB6: 18.1+19.1+20.1+21.
007	Grond (AS3000)	MMO7: 11.3+11.4+14.3+14.4+14.5+21.2+21.3

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL.337523

Rapportnummer 13852072 - 1

Orderdatum 13-04-2023

Startdatum 14-04-2023

Rapportagedatum 24-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMB6: 18.1+19.1+20.1+21.
007	Grond (AS3000)	MMO7: 11.3+11.4+14.3+14.4+14.5+21.2+21.3

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL.337523

Rapportnummer 13852072 - 1

Orderdatum 13-04-2023

Startdatum 14-04-2023

Rapportagedatum 24-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL337523

Rapportnummer 13852072 - 1

Orderdatum 13-04-2023

Startdatum 14-04-2023

Rapportagedatum 24-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grond (AS3000)	AS3040-1 en NEN-ISO 17380
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
chloride	Grond (AS3000)	AS3040-2 (meting NEN-ISO 15923-1)
arsen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
chrom	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL.337523

Rapportnummer 13852072 - 1

Orderdatum 13-04-2023

Startdatum 14-04-2023

Rapportagedatum 24-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0557286	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
001	O0557284	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
001	O0557289	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
002	O0557216	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
002	O0557295	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
002	O0557218	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
003	O0557281	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
004	O0557323	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
004	O0557324	14-04-2023	13-04-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL.337523

Rapportnummer 13852072 - 1

Orderdatum 13-04-2023

Startdatum 14-04-2023

Rapportagedatum 24-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0557223	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
004	O0557322	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
005	O0557320	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
005	O0557325	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
005	O0557319	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
005	O0557326	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
006	O0557328	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
006	O0557226	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
006	O0557316	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
006	O0557321	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
007	O0557287	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
007	O0557317	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
007	O0557225	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
007	O0557318	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
007	O0557313	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
007	O0557221	14-04-2023	13-04-2023	ALC201
007	O0557327	14-04-2023	13-04-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL.337523

Rapportnummer 13852072 - 1

Orderdatum 13-04-2023

Startdatum 14-04-2023

Rapportagedatum 24-04-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MB3: 7.1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

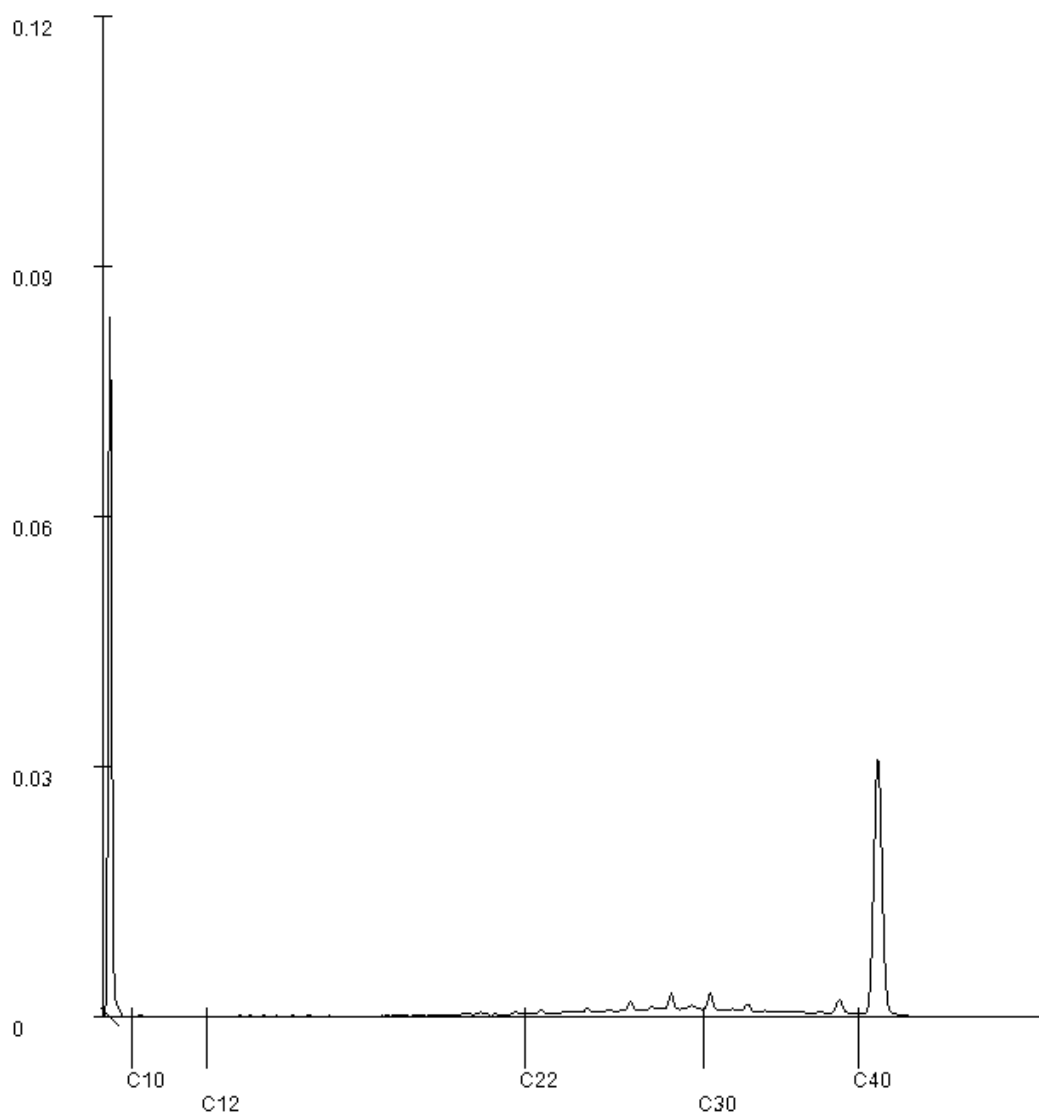
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

**SGS Environmental Analytics**

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl**Analyserapport**

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Berghem Hoessenboslaan
Uw projectnummer : HBL337523
SGS rapportnummer : 13855820, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HBL337523. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



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

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



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL337523

Rapportnummer 13855820 - 1

Orderdatum 20-04-2023

Startdatum 20-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	GRW1: P03				
002	Grondwater (AS3000)	GRW2: P08				
003	Grondwater (AS3000)	GRW3: P21				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S		<20	<20
cadmium	µg/l	S		<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S		<2	<2
koper	µg/l	S		2.5	<2
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05
lood	µg/l	S		<2	<2
molybdeen	µg/l	S		<2	<2
nikkel	µg/l	S		6.6	<3
zink	µg/l	S		<10	<10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (vrij)	µg/l	S		<2.0	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾		
styreen	µg/l	S		<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL337523

Rapportnummer 13855820 - 1

Orderdatum 20-04-2023

Startdatum 20-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	GRW1: P03			
002	Grondwater (AS3000)	GRW2: P08			
003	Grondwater (AS3000)	GRW3: P21			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S		<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S		<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/l	S		7.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL337523

Rapportnummer 13855820 - 1

Orderdatum 20-04-2023

Startdatum 20-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL337523

Rapportnummer 13855820 - 1

Orderdatum 20-04-2023

Startdatum 20-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	AS3140-1 en NEN-EN-ISO 14403-2
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
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
chloride	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7182349	20-04-2023	20-04-2023	ALC236
001	G7182340	20-04-2023	20-04-2023	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Berghem Hoessenboslaan

Projectnummer HBL337523

Rapportnummer 13855820 - 1

Orderdatum 20-04-2023

Startdatum 20-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7182337	20-04-2023	20-04-2023	ALC236
002	B5090463	20-04-2023	20-04-2023	ALC207
002	B2053069	20-04-2023	20-04-2023	ALC204
002	G7182347	20-04-2023	20-04-2023	ALC236
002	G0406465	20-04-2023	20-04-2023	ALC231
002	G0406459	20-04-2023	20-04-2023	ALC231
003	B2122367	20-04-2023	20-04-2023	ALC204
003	G7182348	20-04-2023	20-04-2023	ALC236
003	G7182359	20-04-2023	20-04-2023	ALC236

Paraaf :



						spoedeisendheid dus geen noodzaak tot uitvoeren OO Opmerkingen: Startdatum onbekend. Niet spoedeisend dus geen vervolg
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente				

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Hoessenboslaan 4 te Berghem	i2k0v4xp.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
autoreparatiebedrijf	1995	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
bestrijdingsmiddelengroothandel	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1987	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
chemische afvalstoffenopslag/kca-depot	1987	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw)	1987	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
oude metalengroothandel (schroot)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
wegensteunpunt/zoutopslag	1987	9999	Nee	Nee	Nee		Nee