

**Buitengebied Nijkerk 2017, tweede
herziening Weldammerlaan 9**

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting	3
Bijlage 1 Watertoets	4
Bijlage 2 Nota zienswijzen	8
Bijlage 3 Landschappelijke inpassing	16
Bijlage 4 Akoestisch onderzoek	29
Bijlage 5 Bodemonderzoek	63
Bijlage 6 Quickscan flora en fauna	147

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Watertoets

datum 11-6-2019
dossiercode 20190611-10-20744

Afsprakennotitie voor ruimtelijke plannen met mogelijk een groot waterbelang (normale procedure)

Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

Beoordeling

Binnen het plangebied liggen een of meerdere belangrijke oppervlaktewateren, waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat mogelijk daarmee primaire waterbelangen worden geraakt.



In het specifieke geval van het plan "Functieverandering Weldammerlaan 9 Hoevelaken" gaat het om de belangen:

- Leggerwatergangen met beschermingszones

Over de hierboven genoemde primaire belangen wil het waterschap graag in gesprek met de initiatiefnemer van het plan. Binnen 2 weken wordt u benaderd voor het plannen van een overleg.

Aandachtspunten

Naast de primaire waterbelangen, zullen in het overleg ook een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water aan de orde komen.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Tot slot

Heeft u vragen of opmerkingen over deze watertoetsapplicatie? Laat het ons per mail weten [watertoets@vallei-veluwe.nl]. Voor dringende watertoetszaken kunt u ons telefonisch bereiken op 055 - 52 72 911.

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Veluwe

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

www.dewatertoets.nl

Bijlage 2 Nota zienswijzen



NOTA BEANTWOORDING

**ZIENSWIJZE ONTWERPBESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED NIJKERK 2017,
2^E HERZIENING WELDAMMERLAAN 9**

12 september 2019

Naam rapport: Nota beantwoording zienswijze ontwerpbestemmingsplan Buitengebied
Nijkerk 2017, 2^e herziening Weldammerlaan 9
Datum rapport: 12 september 2019
Status: ontwerp
Steller: L. de Coninck

Inleiding

Tegen het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Nijkerk 2017, 2e herziening Weldammerlaan 9 is één zienswijze ingediend. In deze nota is deze zienswijze samengevat, beoordeeld en beantwoord.

Deze nota maakt onlosmakelijk onderdeel uit van de procedure tot de vaststelling van het bestemmingsplan Buitengebied Nijkerk 2017, 2e herziening Weldammerlaan 9.

1. Termijn

Het ontwerpbestemmingsplan en het ontwerpbesluit hogere grenswaarden hebben met ingang van 25 juli 2019 tot en met 4 september 2019 ter inzage gelegen. Tijdens deze termijn kon een ieder schriftelijk een zienswijze kenbaar maken bij de gemeenteraad ten aanzien van het ontwerpbestemmingsplan en bij het college ten aanzien van het ontwerpbesluit hogere grenswaarden. Desgewenst kon ook worden volstaan met een mondelinge zienswijze. Dit is op woensdag 24 juli 2019 bekend gemaakt in de Stad Nijkerk, de Staatscourant en op de gemeentelijke website. De stukken behorende bij het ontwerpbestemmingsplan waren ook raadpleegbaar op www.ruimtelijkeplannen.nl.

2. Ontvankelijkheid zienswijze

Binnen de gestelde termijn is één zienswijze (d.d. 07-08-2019, kenmerk OOW.19.1744) ontvangen naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan. De zienswijze is op 9 augustus 2019 ingeboekt en is derhalve binnen de termijn van terinzagelegging ontvangen.

3. Zienswijze, samenvatting, beoordeling en conclusie gemeente

Zienswijze

Samenvatting zienswijze

- 3.1 De op de verbeelding weergegeven belemmeringenstrook (dubbelbestemming Leiding-Gas) is binnen het gehele plangebied van dit ontwerp bestemmingsplan te breed. Er is namelijk een belemmeringenstrook van 6 meter ter weerszijden van de leiding(en) opgenomen terwijl het wettelijk voldoende is om de belemmeringenstrook te beperken tot een zone van 4 meter ter weerszijden van de leiding(en). Reclamant verzoekt de breedte van de belemmeringenstrook terug te brengen tot de hierboven genoemde afstand van 4 meter ter weerszijden van de leiding(en).

Beoordeling gemeente

Er is geen aanleiding om niet aan het verzoek van reclamant te voldoen.

Conclusie

Dit deel van de zienswijze geeft aanleiding tot het aanbrengen van een wijziging in het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Nijkerk 2017, 2e herziening Weldammerlaan 9. De verbeelding bij het bestemmingsplan is aangepast door de belemmeringenstrook van 6 meter ter weerszijden van de gasleiding te verkleinen tot 4 meter.

- 3.2 Reclamant verzoekt om aan de bouwregels zoals deze in artikel 5.3 zijn opgenomen, de volgende onderstreepte zinsnede toe te voegen:

“dat op de in lid 5.1. benoemde gronden uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van de leiding mogen worden gebouwd”.

Beoordeling gemeente

Artikel 5 van het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Nijkerk 2017, 2e herziening Weldammerlaan 9 betreft de bestemming Leiding – Gas en de hiervoor aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de aanleg en instandhouding van ondergrondse hogedruk gastransportleidingen (inclusief voorzieningen) met de daarbij behorende belemmeringenstroken.

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan heeft de raad beleidsvrijheid om bestemmingen aan te wijzen en regels te geven die de raad uit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening nodig acht.

De bestemming Leiding – Gas is een zogeheten dubbelbestemming. De onderliggende gronden hebben de bestemming Wonen. Het college is zich bewust van de belangen van reclamant maar ziet geen reden om op voorhand bebouwingsmogelijkheden ten behoeve van de bestemming Wonen te beperken. In artikel 5.2 is een voorrangsbepaling voor de bestemming Leiding – Gas ten opzichte van de bestemming Wonen opgenomen en ook is er in artikel 5.4.1 opgenomen dat ten aanzien van het bouwen voor de bestemming Wonen vooraf advies aan de leidingbeheerder (zijnde reclamant) moet worden ingewonnen. Met de voorgestelde regeling worden volgens het college belangen van reclamant niet onevenredig geschaad.

Conclusie

Dit deel van de zienswijze geeft geen aanleiding tot het aanbrengen van wijzigingen in het ontwerp-bestemmingsplan Buitengebied Nijkerk 2017, 2e herziening Weldammerlaan 9

- 3.3 Reclamant verzoekt om artikel 5 lid 4 zodanig aan te passen dat de woorden 'blijvend onevenredig' worden geschrapt. Het huidige artikel 5.4.1 biedt volgens reclamant een beoordelingsvrijheid die niet door artikel 14 derde lid Bevb wordt geboden. Hierin is bepaald dat de veiligheid van de in de belemmeringenstrook gelegen buisleiding niet mag worden geschaad en geen kwetsbaar object wordt toegelaten.

Beoordeling gemeente

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft in tenminste twee uitspraken overwogen dat uit artikel 14 van het Bevb volgt dat het oprichten van bouwwerken binnen de belemmeringenstrook van een leiding slechts onder de daar genoemde voorwaarden in een bestemmingsplan is toegestaan. Met artikel 5.4.1. onder a van de planregels van het ontwerp-bestemmingsplan Buitengebied Nijkerk 2017, 2e herziening Weldammerlaan 9 wordt niet aan deze voorwaarden voldaan. Voor de verlening van een ontheffing is niet voldoende dat geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het doelmatig functioneren van de leiding en de veiligheid daarvan, nu ingevolge artikel 14, derde lid, van het Bevb de veiligheid met betrekking tot de in de belemmeringenstrook gelegen buisleiding in het geheel niet mag worden geschaad. Artikel 14 van het Bevb biedt geen grondslag voor de in artikel 5.4.1. van de planregels van ontwerp-bestemmingsplan Buitengebied Nijkerk 2017, 2e herziening Weldammerlaan 9 opgenomen beoordelingsruimte.

Conclusie

Dit deel van de zienswijze geeft aanleiding tot het aanbrengen van een wijziging in het ontwerp-bestemmingsplan Buitengebied Nijkerk 2017, 2e herziening Weldammerlaan 9. In de regels van het bestemmingsplan zijn de woorden "blijvend onevenredig" uit artikel 5.4.1 onder a geschrapt.

- 3.4 Reclamant verzoekt om artikel 5.6.2c te wijzigen in "zijnde graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling betreffende bovengrondse en ondergrondse infrastructuur (WIBON)"

Beoordeling gemeente

De wet die reclamant in dit deel van de zienswijze noemt, is ons niet bekend. Wij gaan er gemakshalve vanuit dat reclamant de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON) bedoelt, die op 31 maart 2018 in werking is getreden. Deze is in de plaats gekomen van de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION), waar het in de regels van het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Nijkerk 2017, 2e herziening Weldammerlaan 9 opgenomen artikel 5.6.2 onder c naar verwijst. De in dit artikel genoemde wettelijke regeling is niet meer actueel. Er is daarom aanleiding om artikel 5.6.2 onder c van de regels te wijzigen.

Conclusie

Dit deel van de zienswijze geeft aanleiding tot het aanbrengen van een wijziging in het ontwerp-bestemmingsplan Buitengebied Nijkerk 2017, 2e herziening Weldammerlaan 9. In de regels van

het bestemmingsplan is artikel 5.6.2 onder c gewijzigd in “zijnde graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken”.

- 3.5 De dubbelbestemming Leiding-Gas valt op diverse locaties in het bestemmingsplan samen met de dubbelbestemming Archeologie. Omdat bij de aanleg van de leiding de grond reeds geroerd is, verzoeken wij u om artikel 6.4.3 zodanig aan te passen dat het verbod niet van toepassing is, indien het gaat om onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen en werkzaamheden binnen bestaande tracés van kabels en leidingen waarbij niet dieper gegraven wordt dan de reeds uitgegraven diepte.

Beoordeling gemeente

Volgens artikel 6.4.3 onder c van de regels van het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Nijkerk 2017, 2e herziening Weldammerlaan 9 is de verbodsbepaling uit artikel 6.4.1 niet van toepassing op “werken die behoren tot het normale onderhoud, beheer en gebruik, van de gronden”. De door reclamant aangehaalde werkzaamheden in dit deel van de zienswijze kunnen onder deze beschrijving worden geschaard.

Conclusie

Dit deel van de zienswijze geeft geen aanleiding tot het aanbrengen van wijzigingen in het ontwerp-bestemmingsplan Buitengebied Nijkerk 2017, 2e herziening Weldammerlaan 9.

Eindconclusie zienswijze:

De door reclamant ingediende zienswijze geeft deels aanleiding om in het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Nijkerk 2017, 2e herziening Weldammerlaan 9 wijzigingen aan te brengen. Delen van de zienswijze hebben overigens betrekking op regels die in het Handboek bestemmingsplannen Nijkerk zijn opgenomen en welke in het recente verleden voor reclamant geen aanleiding gaven tot het maken van opmerkingen. De inhoud van de zienswijze wordt ook meegenomen in het project harmonisatie bestemmingsplannen, als onderdeel van het op te stellen Omgevingsplan voor de gemeente.

Bijlage 3 Landschappelijke inpassing

Definitief erfinrichtingsplan

Functieverandering naar wonen



Colofon:

naam project: Definitief erfinrichtingsplan
Functieverandering naar wonen
locatie: Weldammerlaan 9, Hoevelaken
opdrachtgever: fam. G.J. Termeer
datum: 6 maart 2019

door:
Bos, erf & landschap, ontwerp & advies
ing. Ria Bos, landschapsonwerper



www.boservenlandschap.nl



Toelichting

Aanleiding

De eigenaren van de voormalige paardenhouderij aan de Weldammerlaan 9 zijn voornemens een deel van de agrarische bedrijfsgebouwen te slopen en de functie te wijzigen naar wonen. In ruil voor de sloopmeters willen ze een nieuwe woonkavel op het terrein realiseren. De eigendommen betreffen de kadastrale percelen A1505 en A1506

Ligging

De locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Nijkerk. Het ligt tussen de kernen Hoevelaken en Nijkerkeveen in, ten oosten van de stad Amersfoort. Tussen de stad en de locatie ligt een lange smalle groene buffer in de vorm van Landgoed Hoevelaken. Dit landgoed werd in 1679 aangelegd rondom landhuis Hoevelaken. De langerekte, smalle vorm van het landgoed is kenmerkend voor het slagenlandschap of veenontginningslandschap waar ook de locatie onderdeel van uitmaakt. De Nijkerkerstraat loopt diagonaal door het landgoed heen. De planlocatie ligt in de oksel van de kruising met de beek de Laak, deze loopt vlak langs de boerderij. De Weldammerlaan ligt hier tussen.

Landschap

Het veenontginningslandschap is ontstaan door langerekte kavels vanaf de hoger gelegen delen (een dekzandrug) het veengebied in te trekken. Aan de koppen van de percelen stond veelal kleinschalige agrarische bebouwing, in de lengterichting van de kavel. De percelen worden van elkaar gescheiden door kavelsloten, van origine veelal beplant met knotwilgen of elzen. Lijnvormige beplanting is op de kaart van 1870 op pagina 4 weergegeven als zwarte stippen. De kaart uit 1870 laat ook nog veel heidegronden zien (roze), deze zijn in de kaart van 1909 (niet getoond) in dit gebied allemaal ontgonnen tot landbouwgrond of grasland. In 1931 is al een flinke toename van bebouwing te zien en dat zet zich door in de kaarten van 1973 en 2015.

In de huidige situatie is de kavelbegroeiing sterk gereduceerd, de restanten zijn te zien in de luchtfoto links. De kavels zijn vaak verbreed, maar de opstreckende verkaveling is nog wel herkenbaar in het landschap. In de historische kaarten is de toename van bebouwing goed te zien. Landgoed Hoevelaken is een groen baken gebleven, er is in de loop der tijd weinig aan de contouren veranderd.

Het slagenlandschap waarin de locatie ligt kenmerkt zich door:

- Opstreckende verkaveling van rechte, lange percelen



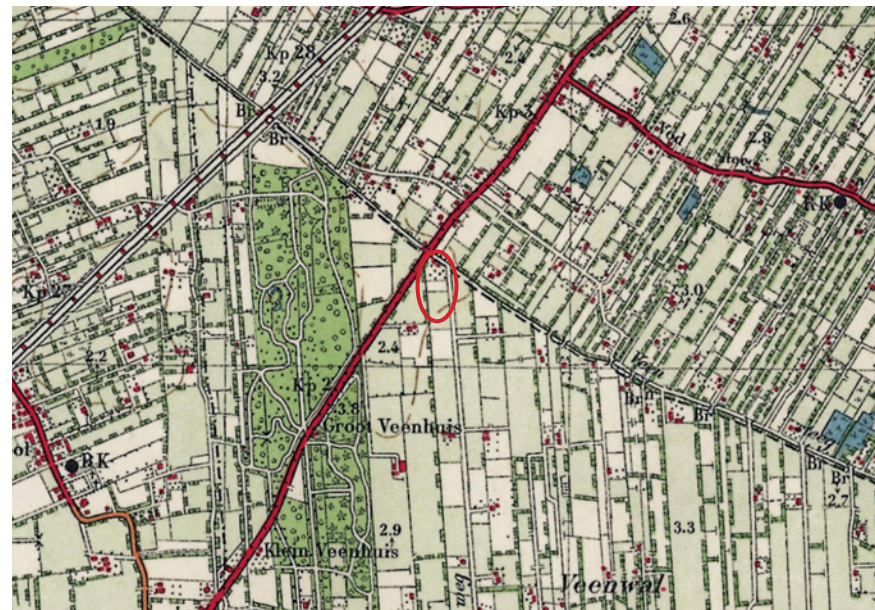
De achterzijde van de boerderij, bouwjaar onbekend



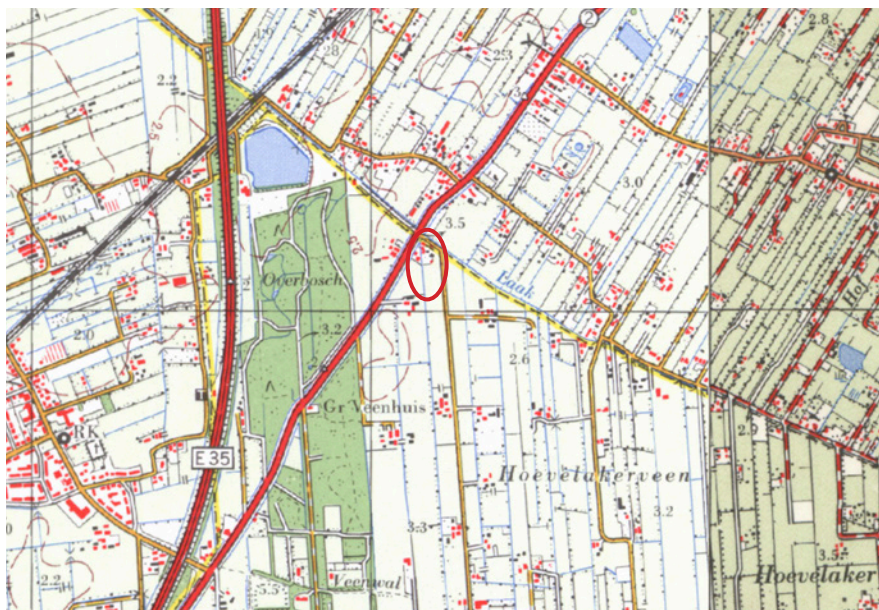
De achterzijde van de te behouden stal uit 1926.



Historische kaart 1870



Historische kaart 1931



Historische kaart 1973



Topografische kaart 2015



- Laaggelegen nat landschap met kenmerkend slotenpatroon
- Half-open landschap met elzen- en wilgensingels op perceelsgrenzen
- Lange rechte wegen met wegbeplanting.

Landschappelijke inrichting in het gebied is er op gericht deze kenmerken te versterken en te vergroten.

Historie erf

Het bouwjaar van de (gemoderniseerde) boerderij is onbekend bij de eigenaren, het is sinds 1915 in de familie, maar bestond al veel langer. De boerderij verschijnt echter pas vanaf 1931 op de historische kaarten. Mogelijk valt de boerderij weg in de notatie van het riviertje de Laak, welke vlak langs het erf en de Weldammerlaan loopt.

Op de historische kaart van 1870 ligt de locatie van het huidige erf nog in lange smalle bosstrook. Vervolgens heeft het bos plaats gemaakt voor landbouwgrond met aan de westkant kavelbegroeiing er langs (1909). Ook het bos ten oosten van de locatie is verdwenen op deze kaart.

Op het erf van 1931 is naast de boerderij een boomgaard ingetekend, dit zijn de zwarte stippen. De kavelbegroeiing is inmiddels meer onderbroken, om in 1952 helemaal te verdwijnen. In deze kaart is ook de bebouwing op het erf aanzienlijk uitgebreid, ten behoeve van de paardenhouderij. Het puntje ten westen van de locatie is nu ook ingevuld als erf. En de bunker is op de kaart verschenen, deze is van 1941 t/m 1945 gebouwd en is nooit in gebruik genomen.



het erf in 1870, een bosperceel



1909: landbouwgrond met kavelbeplanting



1931: de boerderij is ingetekend met een boomgaard (stippen), de kavelbeplanting is onderbroken



1952: meer bebouwing en minder beplanting

- boerderij, bouwjaar onbekend
- stal 1926
- te slopen schuur 1978
- schuur eind jaren 50
- te slopen schuur, omstreeks 1950
- te slopen schuur, omstreeks 1950
- te slopen stal 1978
- bunker (monument) 1941-1945
- paardenbak, vervalt
- bestaande eikenrij



Huidige situatie

Het huidige erf bestaat uit de boerderij met 6 bijgebouwen en een bunker uit de 2^e wereldoorlog, dit is een gemeentelijk monument. Vier van de bijgebouwen worden gesloopt. Om te voldoen aan de benodigde slooppeters voor de nieuwe woning worden er nog slooppeters bijgekocht. De toegang tot de Weldammerlaan wordt gemarkeerd door een rijksmonument: twee hardstenen hekpijlers met Lodewijk XIV ornament en opschrift: "Weldam en Wel" en de datering 1737. Het erf ligt vlak aan deze smalle weg, gemarkeerd met karakteristieke en beeldbepalende eiken en de beek de Laak.

In de bocht van de Weldammerlaan zijn twee inritten naar het erf, hier staan geen eiken meer. De verkeersveiligheid van de inritten in de bocht is voor verbetering vatbaar, er wordt hard gereden en het is niet erg overzichtelijk. De sloop van de stal uit 1978 zal aan het overzicht op de bocht en op het erf bijdragen.

De bunker is vanaf de weg moeilijk te herkennen door een aanbouwje en overgroeiing met klimplanten.



De oude eiken langs de Weldammerlaan 9 (google streetview)



De bocht met de 2 uitritten is tamelijk onoverzichtelijk (google streetview)



zicht op de achterzijde van het erf in de bocht (google streetview)



Toelichting erfinrichtingsplan

Met de sloop van de voormalige agrarische bijgebouwen is de bebouwing op het erf compacter geworden. Hierdoor is weer ruimte ontstaan voor een hoogstam fruitgaard. Passend bij de streek en refererend aan de fruitgaard die in 1931 ook op het erf aanwezig was. Deze beplanting, in combinatie met enkele haagjes, breekt het zicht op het erf. De bocht blijft echter overzichtelijk.

De bestaande coniferenhaag in de bocht wordt vervangen door een haag van streekeigen beplanting. Ook de overige geschoren hagen bestaan uit een streekeigen soort (haagbeuk, beuk, veldesdoorn en/of meidoorn).

Het is wenselijk de groenstructuur van de eikenrij langs de Weldammerlaan door te trekken in de bocht. Deze grond is echter in eigendom en in beheer van de gemeente Nijkerk, van hen zal een eventueel initiatief tot aanplanten moeten komen. Als het aanplanten met ruime plantafstand gebeurt kan er nog goed tussen de bomen door gekeken worden door het verkeer.

Ter verbetering van de verkeersveiligheid is de bestaande 2^e inrit verplaatst richting de bunker, deze dient als uitrit voor de bewoners van nr. 9, de inrit blijft gelijk aan de huidige situatie.

Het oppervlak aan verharding op het erf is verminderd.

Parkeren voor bezoekers van nr. 9 gebeurt langs de uitrit, naast de hoogstam fruitbomen.

De verharding van het uitrit wordt uitgevoerd in grasklinkers, wat een natuurlijk en groen beeld geeft. Water kan zo bovendien makkelijk in de bodem inzigen.

De monumentale bunker blijft onderdeel van het bestaande erf, maar het wordt als openbaar te bezoeken erf ingericht. Dit erf is eenvoudig van opzet en vrijgehouden van beplanting, zodat de monumentale bunker goed tot zijn recht komt. De bunker wordt ontdaan van de klimplanten en van het aanbouwje waardoor het bouwwerk weer herkenbaar in beeld komt.

Bij de ingang wordt een informatiebord geplaatst met daarop de geschiedenis van de bunker, de bezoekerstijden en overige relevante informatie.

De grond rond de bunker is veelal drassig. Rondom de bunker worden grasklinkers aangelegd, zodat bezoekers het monument van alle kanten kunnen bekijken. Parkeerplaatsen voor fiets en auto en een picknicktafel maken het bunkererf tot een complete recreatieve pleisterplaats. Ook de parkeerplaatsen en de in- en uitrit (ook voor nr. 9) worden uitgevoerd in grasklinkers. De in- en uitrit wordt voorzien van een hek wat buiten bezoektijden gesloten kan worden.

De nieuwe woonkavel ligt ten zuiden van de bunker en heeft een oppervlakte van 1500 m². De woning (600 m²) en het bijgebouw (70 m²) zijn op enige afstand van de bunker en van de Weldammerlaan geplaatst, zodat er zicht op de bunker is. Beide gebouwen zijn qua vormgeving en verhoudingen gebaseerd op agrarische bebouwing. Een zogenaamde schuurwoning



ingezoomd op het erfinrichtingsplan



Referentiebeelden woning en bijgebouw



schuurwoning met bijgebouw in dezelfde stijl en zwarte kleur (foto: architectuurstudio ska 8)



schuurwoning in zwart met houten details (foto: Roorda & Veldman)



schuurwoning in zwart met houten details en bijgebouw in dezelfde stijl (foto: VOM architectuur en techniek)



Referentiebeelden overige materialen

met bijpassend bijgebouw in zwart gecombineerd, met houtkleur past goed in dit gebied (zie referentie-beelden pag. 10)

Omlijst met streekeigenbeplanting van haagjes, heesters en bomen sluit de woonkavel goed aan op het erf van nr. 9 en het omliggende landschap. Met name aan de achterzijde van de kavel zorgt de beplanting voor privacy op het erf. Hier loopt een doorgang voor de tractor naar het achterland.

Voor het nieuwe erf langs is ruimte gereserveerd (2,5 meter breed) voor een eventueel toekomstig recreatief pad, volgens de wens van de gemeente Nijkerk.

Passende boom beplanting voor deze streek is eik, berk en kastanje en langs sloten elzen of knotwilgen. Op het erf worden van oudsher liguster, sering, boerenjasmijn en bessenstruiken gebruikt. Geschoren hagen bestaan voornamelijk uit haagbeuk, beuk, veldesdoorn en/of meidoorn.

Langs de noord-zuid kavelgrens worden knotelzen aangeplant. Kavelbeplanting is kenmerkend voor het veenweide gebied, de lange opstreckende verkaveling wordt hiermee benadrukt. Met deze transparante beplantingsvorm blijft de sloot tevens goed te onderhouden, de bomen staan minimaal 6 meter uit elkaar. Daarnaast biedt deze bomenrij meer privacy voor het aangrenzende woonerf aan de Nijkerkerstraat.

Ten zuiden van de nieuwe kavel is een geschikte plek voor de aanleg van een poel. De poel dient als natte stapsteen voor diverse diersoorten (met name amfibieën en padden) en draagt bij aan de natuurwaarden en de biodiversiteit in het gebied. Met een nieuwe poel kan worden aangesloten op de bestaande poelen aan de noord-west zijde en aan de zuid-oost zijde en op de Laak. Zo wordt het 'natte netwerk' verstevigd. De vrijgekomen grond wordt aan de noordzijde van de poel verwerkt tot een zonnige verhoogde oever.

Op het weiland, grenzend aan de nieuwe kavel, wordt een aantrekkelijk beeld gecreëerd met bloemrijk grasland (of kruiden- en faunairijk grasland). Dit grasland zal bovendien bijdragen aan de biodiversiteit en de natuurwaarden van het gebied. De grond blijft landbouwgrond, maar het wordt als natuurlijk grasland beheerd waardoor de natuurwaarden worden vergroot.



grasklinkers bieden stevigheid aan de in- en uitrit en geven bovendien een groen beeld



bloemrijk grasland voor meer biodiversiteit en een aantrekkelijk beeld (mengsel G1, Cruydhoeck)



een eenvoudig post en rail hek past goed bij het landelijk karakter van het erf. Dit kan eveneens dienen als fietsparkeerplaats bij de bunker

zichtlijnen erfinrichtingsplan



Bijlage 4 Akoestisch onderzoek

Rapport 21900100.R01

Bouwplan Weldammerlaan 9 in Hoevelaken
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

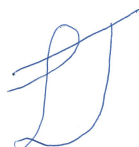
Rapport 21900100.R01

Bouwplan Weldammerlaan 9 in Hoevelaken
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Datum:
6 maart 2019

Opdrachtgever: De heer G.J. Termeer
Weldammerlaan 9
3871 KH HOEVELAKEN
gjtermeer@gmail.com

Auteur:
De heer ing. L.F.A. Theuws





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluid beleid	6
3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK	7
3.1 Weg(verkeer)gegevens	7
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	8
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	8
5. RESULTATEN EN BESPREKING	9
5.1 Gezoneerde wegen	9
5.2 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	11
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12



FIGUREN

- 1 Situatie
 - 1.1 Plangebied en de ruime omgeving
 - 1.2 Indeling plangebied en de directe omgeving
- 2 Akoestisch rekenmodel
 - 2.1 Rekenmodel: wegverkeer
 - 2.2 Rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen per gezoneerde weg
- 4 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Geluidbelastingen per gezoneerde weg
- 4 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer



1. INLEIDING

Ten zuiden van de woning aan de Weldammerlaan 9 in Hoevelaken, wil men een nieuwe woning realiseren (zie afbeelding 1). Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In afbeelding 1 en in figuur 1.1 is de ligging van het plangebied en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: Locatie plangebied en de ruime omgeving



2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.



Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Voor de breedte van de geluidzones gelden de in tabel 1 gegeven waarden.

Tabel 1: Overzicht zonebreedte

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte aan weerszijden van de weg* [in m]
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

* ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied
 of
voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De nieuwe woning ligt buiten de bebouwde kom. Er is in de zin van de Wet geluidhinder sprake van een buitenstedelijk gebied. De nieuwe woning ligt in de geluidzone van de Nijkerkerstraat/Amersfoortseweg en de Weldammerlaan.

De overige (spoor)wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting. Zo ligt de nieuwe woning buiten de geluidzones van de rijksweg A28 en de spoorlijn Amersfoort – Nijkerk, en deze hoeven derhalve niet onderzocht te worden.

Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd) voor geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in buitenstedelijk gebied 53 dB.



Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van een hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek mag worden toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van de regeling "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.
- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is.
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht. Kort samengevat wordt het verkeer in de toekomst stiller. Dit komt enerzijds door aanscherping van de Europese geluideisen aan voertuigen en banden en anderzijds omdat het aandeel hybride en elektrisch aangedreven auto's groeit.

Cumulatie geluidbronnen

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Nijkerk heeft beleidsregels opgesteld voor het toekennen van hogere waarden (vastgesteld d.d. 23 augustus 2011). In de beleidsregels zijn, kort samengevat, de volgende aspecten opgenomen die van belang zijn voor de realisatie van nieuwe woonbestemmingen:

- Voor 30 km/uur wegen moeten dezelfde stappen doorlopen worden als voor gezoneerde wegen. Als de geluidbelasting 5 dB boven de voorkeurswaarde ligt (53 dB of hoger) moet de geluidbelasting meegenomen worden bij de bepaling van de geluidwering.



- Als een hogere grenswaarde procedure gestart moet worden, moeten maatregelen ter reductie van het geluid tot de voorkeurswaarde onderzocht worden.
- Er gelden aanvullende criteria (artikelen 4 t/m 4b).
- De woning moet minstens één geluidluwe gevel hebben. De buitenruimte moet aan deze gevel gelegen zijn.
- Indien het voorgaande punt niet haalbaar is, geldt als geluidluw “*de hogere waarde minus 5 dB*” voor de centrumgebieden en “*de hogere waarde minus 10 dB*” voor de overige gebieden (kaart opgenomen in geluidbeleid). De Weldammerlaan 9 in Hoevelaken is niet gelegen binnen één van de centrumgebieden van de gemeente Nijkerk.
- Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde + 5 dB, gelden er woning-indelingseisen (artikel 7).
- Dove gevels¹ dienen zoveel mogelijk te worden vermeden.

Er zijn geen ten hoogst toelaatbare geluidbelastingen opgenomen die strenger zijn dan de Wet geluidhinder, zie paragraaf 2.1.

De gemeente Nijkerk is van oordeel dat er geen sprake is van een onaanvaardbare geluidhinder indien voldaan wordt aan de volgende drie punten:

- Voor maximaal 1 geluidbron kan een ten hoogst toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld, zoals toelaatbaar volgens de Wet geluidhinder. Indien er sprake is van meerdere geluidbronnen, geldt voor de overige bronnen een maximum van +5 dB boven de voorkeursgrenswaarde van die geluidbron.
- Bij de realisatie van een geluidgevoelig gebouw, moet voldaan worden aan de eisen uit het Bouwbesluit ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels, waarbij voor de geluidbelasting wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting overeenkomstig de methode van het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012”, bijlage I, hoofdstuk 2.
- Er moet minimaal 1 geluidluwe gevel zijn ten gevolge van alle geluidbronnen.

Daar waar, in uitzonderlijke gevallen, niet voldaan kan worden aan het gestelde in het geluidbeleid, kunnen burgemeester en wethouders besluiten om geen uitvoering te geven aan het geluidbeleid (artikel 11 van het gemeentelijke beleid).

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Nijkerk verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

De maximaal toegestane rijsnelheid op alle onderzochte wegen is voor alle voertuigcategorieën 60 km/uur. Een uitzondering is een deel van de Nijkerkerstraat, ter hoogte van het plangebied, waar een maximaal toegestane rijsnelheid van 50 km/uur geldt voor alle voertuigcategorieën.

¹ Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 5 Wgh.)



De wegdekken van alle onderzochte wegen bestaan uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur.

De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveldhoogte als die van het bouwplan. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld door de opdrachtgever.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit online bronnen zoals Google Maps (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, terreinverhardingen, fiets- en voetpaden. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een 3D-rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.2). Met behulp van dit rekenmodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' gegeven rekenmethode 2.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2° .

In het rekenmodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle gevels van de nieuwe woning. Dit is gedaan op de hoogtes 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.2.

Behalve in de hiervoor genoemde figuren, zijn de invoergegevens van het rekenmodel ook gegeven in bijlage 2.



5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Gezoneerde wegen

Resultaten

In figuren 3.1 en 3.2 en in bijlagen 3.1 en 3.2 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven, na aftrek van 5 dB overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder. Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe woning een geluidbelasting (L_{den}) zal ondervinden van maximaal:

- 45 dB ten gevolge de Nijkerkerstraat/Amersfoortseweg - zie figuur 3.1 en bijlage 3.1;
- 50 dB ten gevolge de Weldammerlaan - zie figuur 3.2 en bijlage 3.2.

De geluidbelasting ten gevolge van de:

- Nijkerkerstraat/Amersfoortseweg is lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB;
- Weldammerlaan is hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar lager dan de maximale ontheffing van 53 dB.

Er wordt voldaan aan de inspanningsverplichtingen uit het geluidbeleid van de gemeente. Er zijn meerdere geluidluwe gevels en buitenruimten.

Beschouwde maatregelen

De Wet geluidhinder schrijft voor om bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen bij de ontvanger te onderzoeken. In het onderstaande is dit gedaan, waarbij eerst onderzocht is welke maatregelen denkbaar zijn binnen het plangebied en vervolgens ook buiten het plangebied. Dit omdat onze opdrachtgever maatregelen binnen het plangebied waarschijnlijker eerder kan realiseren dan maatregelen die daarbuiten liggen.

Binnen het plangebied zijn in principe de volgende maatregelen denkbaar om de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning te reduceren:

1. een geluidscherm op de terreingrens van het bouwplan
2. de afstand tussen de weg en de nieuwe woning vergroten
3. een geluidscherm aan de geluidbelaste gevels
4. de geluidbelaste gevels voorzien van loggia's
5. de geluidbelaste gevels uitvoeren als dove gevel²

Ad.1: Om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde moet een geluidscherm op de oostelijke plangrens (lengte circa 30 meter) met een hoogte van minimaal 3,0 meter gerealiseerd worden. De kosten voor dergelijke schermen worden geraamd op circa € 53.100,= (30m x 3,0m x € 590,=³). Dit scherm leidt tot problemen, in verband met de bereikbaarheid van de nieuwe woning. Een dergelijk scherm is in deze situatie vanuit landschappelijk oogpunt niet gewenst en vanuit financieel oogpunt ook niet reëel.

² Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 5 Wgh.)

³ De kosten voor schermen kunnen zeer uiteenlopen en zijn afhankelijk van de locatie, type scherm, gebruikte materialen enzovoort. Als richtprijs voor de raming van de kosten voor het plaatsen van een geluidscherm kan € 590,=/m² worden aangehouden (zie "Praktijkreeks Geluid en Omgeving - Wegverkeersgeluid", SDU-uitgevers, 2014).



- Ad. 2: De nieuwe woning wordt op circa 15 meter van de wegas van de Weldammerlaan gerealiseerd. Dit is ruimer dan enkele bestaande woningen langs deze weg. Om te kunnen voldoen aan de voorkeurswaarde zou de nieuwe woning op minimaal 20 meter van de wegas van de Weldammerlaan gerealiseerd moeten worden. Opgemerkt wordt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Nijkerkerstraat/Amersfoortseweg dan nog steeds maximaal 45 dB bedraagt. Vanuit akoestisch oogpunt lijkt dit een goede maatregel. Maar wellicht dat er andere argumenten zijn waardoor dit niet gewenst is (bv stedenbouwkundige en/of landschappelijke argumenten zoals de zichtlijnen naar de monumentale bunker).
- Ad. 3/4: Met een geluidscherm aan de gevel kan de gevel uitgevoerd worden als niet geluidbelaste gevel. Door het toepassen van loggia's kan de geluidbelasting op de gevels binnen de loggia met 2 tot 5 dB gereduceerd worden. Het is vanuit architectonisch en stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst om voor deze woning dergelijke maatregelen te treffen.
- Ad. 5: Het toepassen van dove gevels wordt normaliter alleen toegepast indien de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting overschreden wordt, wat hier niet het geval is. Een dove gevel legt beperkingen op aan de indeling van de woning en het uiterlijk van de gevel. Het is voor de nieuwe woning niet gewenst om gevels uit te voeren als dove gevel.

Het nader uitwerken van de kosten van deze maatregelen, is alleen zinvol als één van de maatregelen reëel zou zijn. Dit is in de voorliggende situatie niet het geval.

Buiten het plangebied zijn in principe de volgende maatregelen denkbaar om de geluidbelasting op de nieuwe gebouwen te reduceren:

1. toepassen van een geluidreducerend wegdektype
2. verlagen van de rijsnelheid

Dit zijn maatregelen die, indien gewenst, door de gemeente getroffen kunnen worden en eventueel verder onderzocht kunnen worden.

Ter informatie het volgende:

- Ad.1: Het toepassen van een geluidreducerend wegdektype (bijvoorbeeld van het type SMA NL5, of beter) kan een geluidreductie opleveren van circa 2 dB of meer. Na het toepassen van een geluidreducerend wegdektype wordt voldaan aan de voorkeurswaarde. Indien het wegdek vervangen wordt, is dit een zaak van de gemeente. Zij kunnen middels een kosten/baten analyse afwegen of dit een doelmatige investering is. Normaliter geldt dat het vervangen van het wegdek voor de realisatie van één woning vanuit financieel oogpunt niet reëel is.
- Ad.2: Door het verlagen van de rijsnelheid van 60 km/uur naar bijvoorbeeld 50 km/uur, zal in deze situatie de geluidbelasting op de nieuwe woning maximaal 48 dB bedragen en dus voldoen aan de voorkeurswaarde. De Weldammerlaan is een weg buiten de bebouwde kom, waar het niet gebruikelijk is om een lagere maximale rijsnelheid dan 60 km/uur toe te staan.



5.2 Cumulatie geluid en Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) van de gevels worden bereikt. Bij het ontwerp van nieuwe woningen moet hier rekening mee worden gehouden. In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld voor de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

- verblijfsgebieden: $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB;
- verblijfsruimten: $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 35]$.

Volgens het Bouwbesluit 2012 hoeft, bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, alleen rekening gehouden te worden met de vastgestelde hogere grenswaarde. Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van alle geluidbronnen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden. In de voorliggende situatie hoeft dus alleen rekening gehouden te worden met het verkeer op de Wolderdijk.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle wegen. In figuur 4 en in bijlage 4 is deze cumulatie weergegeven. Hieruit blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 55 dB bedraagt.

Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 22 dB moet bedragen ($55 \text{ dB} - 33 \text{ dB} = \text{iets hoger dan de ondergrens}$). Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, goede ventilatie voorzieningen zoals susroosters of gebalanceerde ventilatie) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Ten zuiden van de woning aan de Weldammerlaan 9 in Hoevelaken, wil men een nieuwe woning realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

De nieuwe woning ligt buiten de bebouwde kom, in de geluidzone van de Nijkerkerstraat/Amersfoortseweg en de Weldammerlaan. De overige (spoor)wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat de nieuwe woning een geluidbelasting zal ondervinden van maximaal:

- 45 dB ten gevolge de Nijkerkerstraat/Amersfoortseweg. Dit is lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB;
- 50 dB ten gevolge de Weldammerlaan. Dit is hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar lager dan de maximale ontheffing van 53 dB.

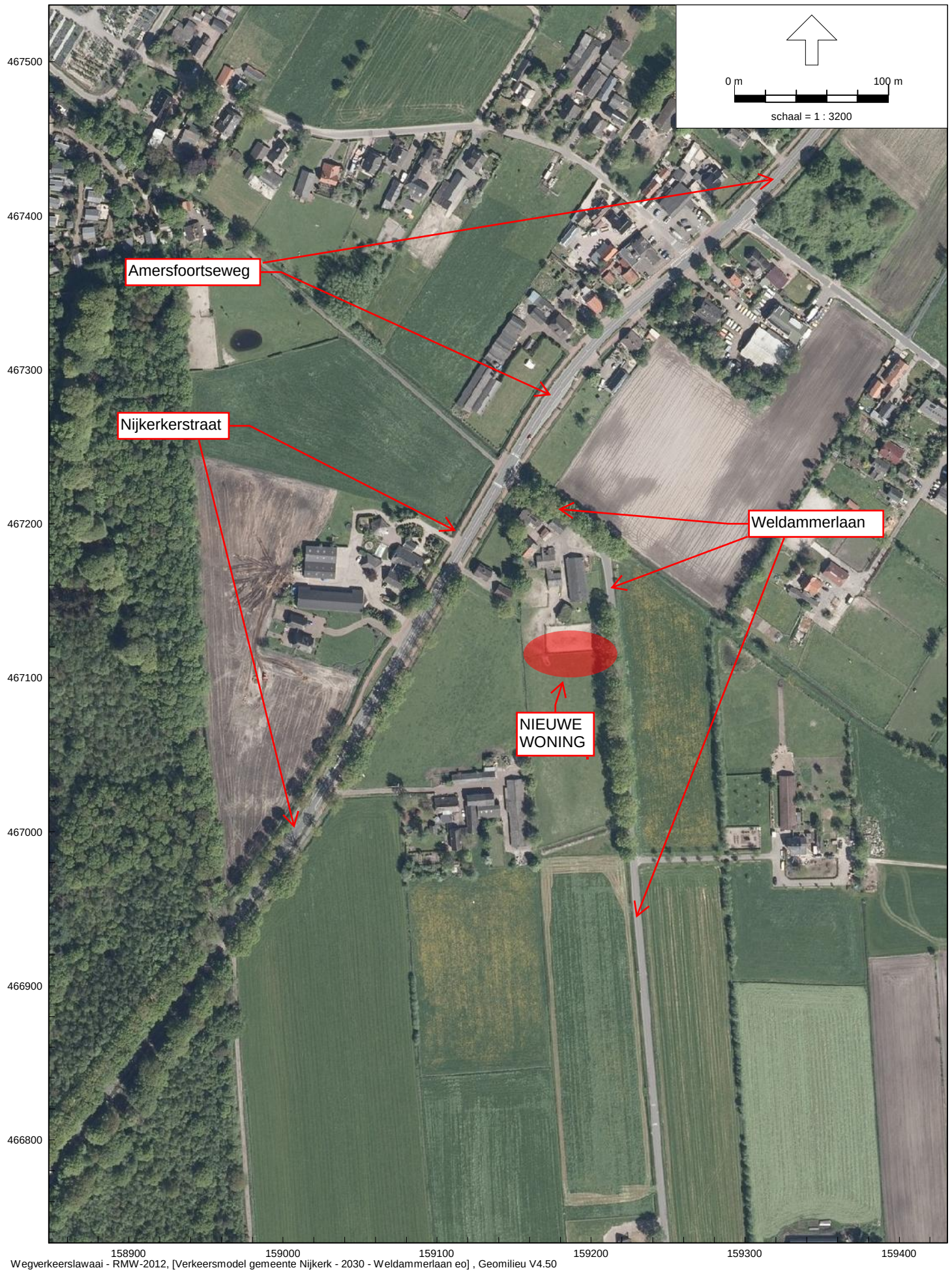
Om de geluidbelasting op de nieuwe woning te reduceren tot maximaal 48 dB, zijn de volgende maatregelen te overwegen:

- Afstand van de nieuwe woning vergroten tot minimaal 20 meter van de weg van de Weldammerlaan. Opgemerkt wordt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Nijkerkerstraat/Amersfoortseweg dan nog steeds maximaal 45 dB bedraagt. Vanuit akoestisch oogpunt lijkt dit een goede maatregel. Maar wellicht dat er andere argumenten zijn waardoor dit niet gewenst is (bv stedenbouwkundige en/of landschappelijke argumenten zoals de zichtlijnen naar de monumentale bunker).
- Toepassen van een geluidreducerend wegdektype (bijvoorbeeld van het type SMA NL5, of beter). Indien het wegdek vervangen wordt, is dit een zaak van de gemeente. Zij kunnen middels een kosten/baten analyse afwegen of dit een doelmatige investering is. Normaliter geldt dat het vervangen van het wegdek voor de realisatie van één woning vanuit financieel oogpunt niet reëel is.
- Verlagen van de rijsnelheid van 60 km/uur naar 50 km/uur. De Weldammerlaan is een weg buiten de bebouwde kom, waar het niet gebruikelijk is om een lagere maximale rijsnelheid dan 60 km/uur toe te staan. Indien de maximale rijsnelheid verlaagd wordt, is dit een zaak van de gemeente. Zij kunnen afwegen of dit wenselijk c.q. mogelijk is.

Als de hiervoor genoemde maatregelen geen optie(s) zijn, zal de gemeente Nijkerk een hogere waarde van 50 dB ten gevolge van de Weldammerlaan moeten vaststellen en vastleggen in het kadaster. Er wordt voldaan aan de inspanningsverplichtingen uit het geluidbeleid van de gemeente. Er zijn meerdere geluidluwe gevels en buitenruimten.



FIGUREN

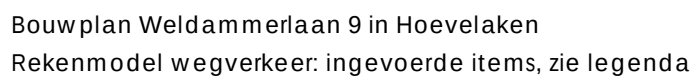


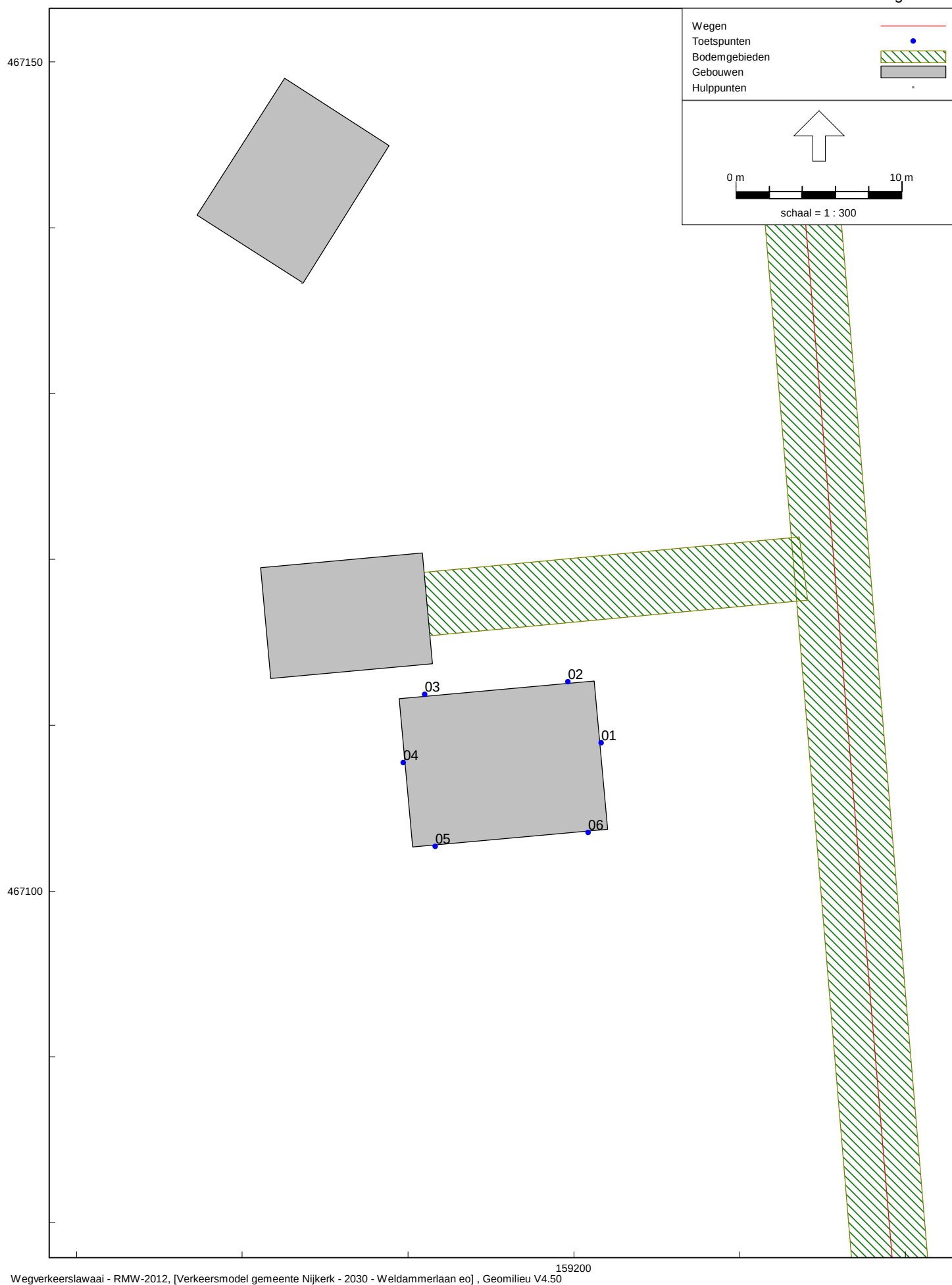
Bouwplan Weldammerlaan 9 in Hoevelaken
Locatie plangebied en de ruime omgeving

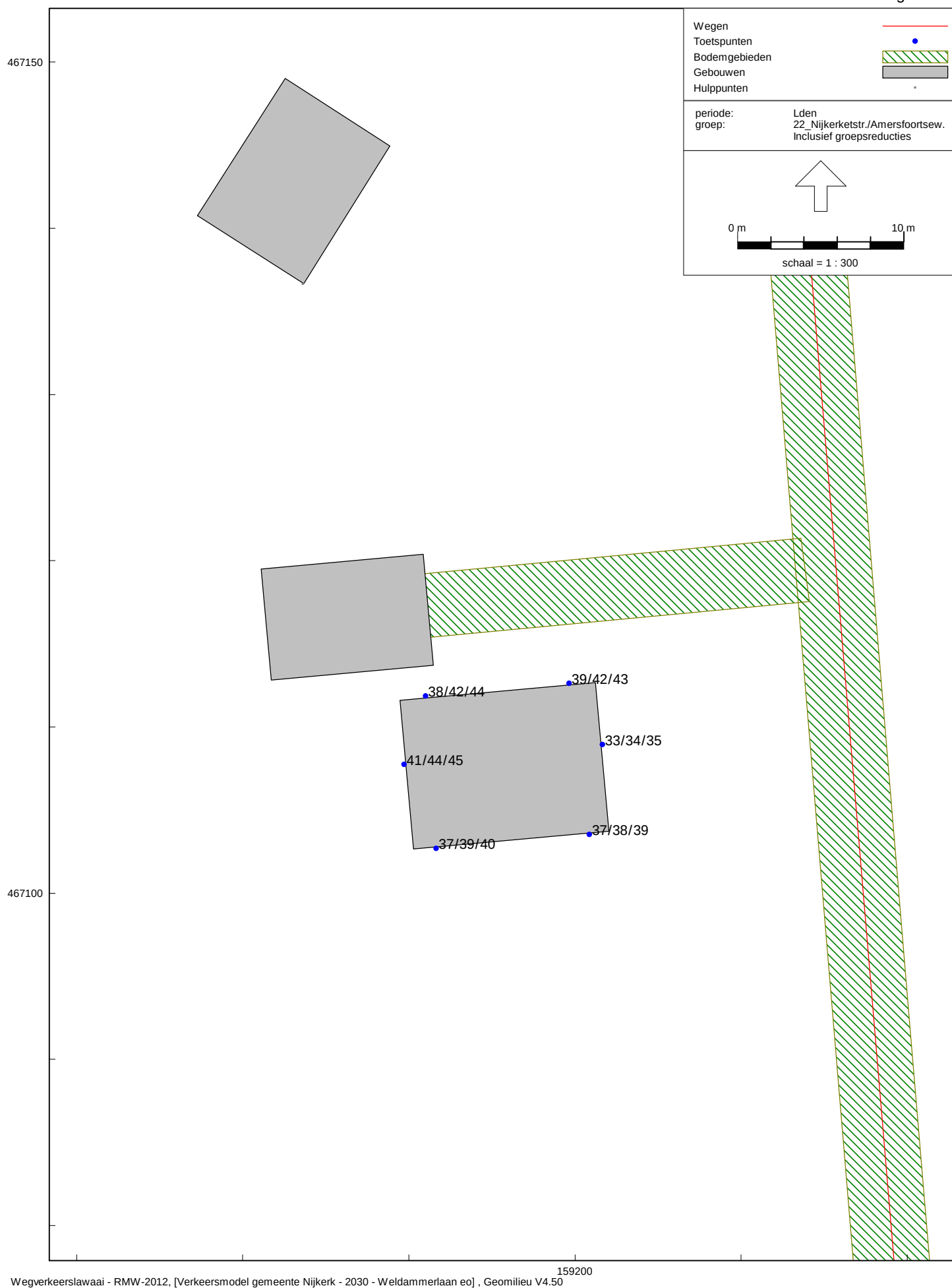
Locatie nieuw plangebied en bestaande te handhaven/slopen gebouwen



nr.	naam	Bouwjaar omstreeks	L	B	Opp	Slopen
1	Grote schuur	1979	11,41	28,02	321	Ja
2	Paardenstal	1925	3,8	2,85	11	Ja
2	Paardenstal	1926	7,7	8,5	65	Ja
3	Loods (klein)	1970	7,8	4	32	Ja
3	Hooischuur	1950	12	8,45	101	Ja
4	werkschuur	1978	5,2	6	32	Ja
5	Loods	1960	7,5	5,9	44	Ja
6	Garage	1960	8	11	88	Nee
7	Paardenstal	1926	9,6	8	77	Nee
8	Bunker	1942-1945	9,3	7,7	72	Nee = monument
					842	



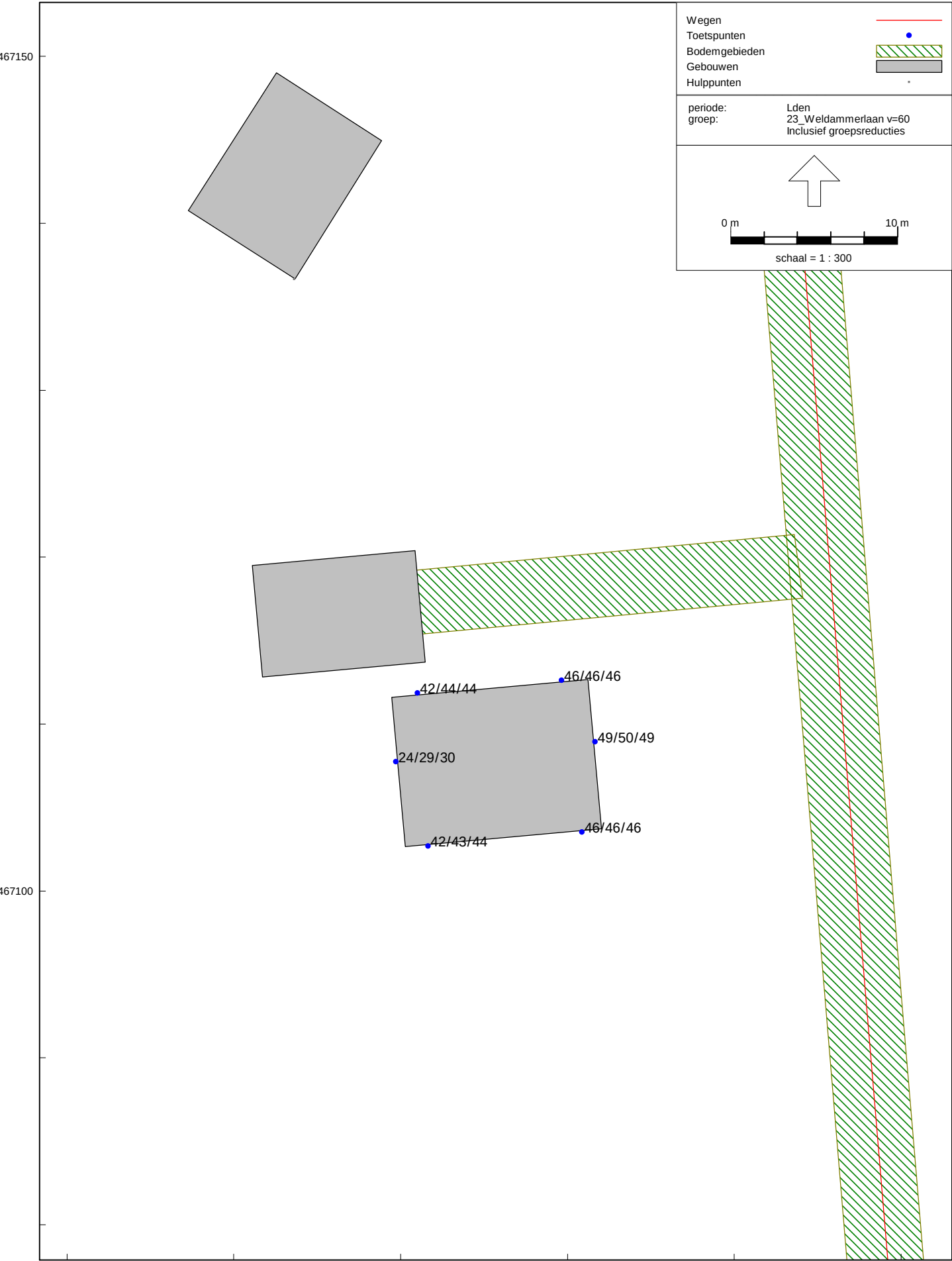




Wegverkeerslawaaier - RMW-2012, [Verkeersmodel gemeente Nijkerk - 2030 - Weldammerlaan eo], Geomilieu V4.50

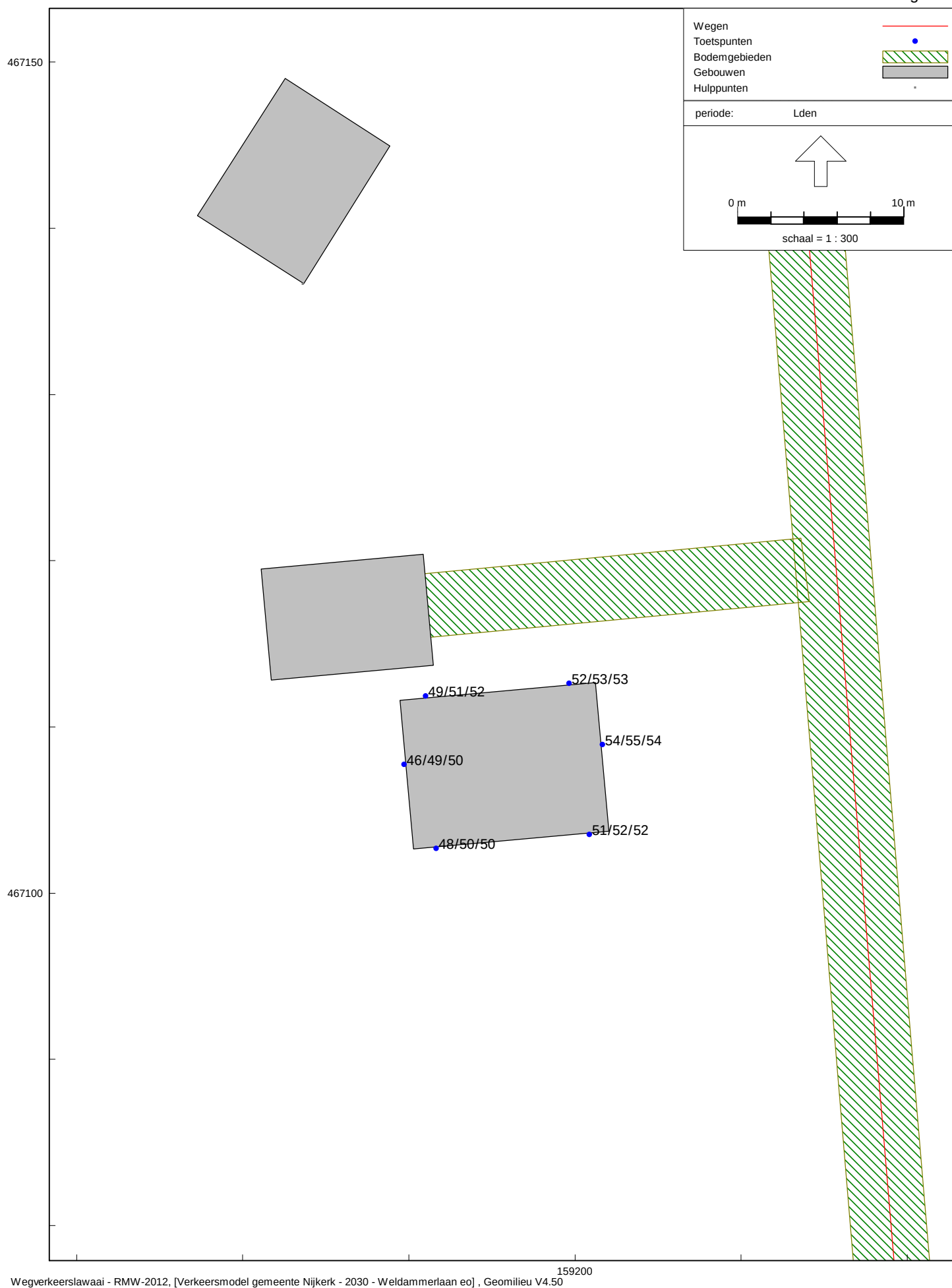
Bouwplan Weldammerlaan 9 in Hoevelaken

Geluidbelastingen tgv. Nijkerkerstraat/Amersfoortseweg, na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Verkeersmodel gemeente Nijkerk - 2030 - Weldammerlaan eo] , Geomilieu V4.50

Bouwplan Weldammerlaan 9 in Hoevelaken
Geluidbelastingen tgv. Weldammerlaan, na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv



Wegverkeerslawaaier - RMW-2012, [Verkeersmodel gemeente Nijkerk - 2030 - Weldammerlaan eo], Geomilieu V4.50

Bouwplan Weldammerlaan 9 in Hoevelaken

Geluidbelastingen tgv. cumulatie alle wegen, zonder aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv



BIJLAGEN

Weg NijkerkerstraatJaar **2030**Mvt/etmaal **7290** mvt/weekdag

Verdeling:	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,66%	3,33%	0,85%
Lv	90,60%	90,60%	90,60%
Mv	6,20%	6,20%	6,20%
Zv	3,20%	3,20%	3,20%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50+60 km/uur

Wegdektype: dicht asfaltbeton (DAB)

Weg AmersfoortsewegJaar **2030**Mvt/etmaal **8227** mvt/weekdag

Verdeling:	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,66%	3,33%	0,85%
Lv	90,60%	90,60%	90,60%
Mv	6,20%	6,20%	6,20%
Zv	3,20%	3,20%	3,20%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 60 km/uur

Wegdektype: dicht asfaltbeton (DAB)

Weg WeldammerlaanJaar **2030**Mvt/etmaal **1209** mvt/weekdag

Verdeling:	Dag	Avond	Nacht
uur%	7,02%	2,95%	0,50%
Lv	94,70%	94,70%	94,70%
Mv	3,20%	3,20%	3,20%
Zv	2,10%	2,10%	2,10%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 60 km/uur

Wegdektype: dicht asfaltbeton (DAB)

De etmaalintensiteit, rijsnelheden en wegdektypen zijn verstrekt door de gemeente Nijkerk, Team Vakspecialisten. De verkeersverdeling is gebaseerd op recente verkeersstellingen, zoals verstrekt door de gemeente.

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde wegen - jaar 2030

21900100
Bijlage 2.1.a

Model: 2030 - Weldammerlaan eo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
22_Nijkerketstr./Amersfoortsew.	23216a	Nijkerkerstraat - 2030	158813,52	466739,68	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	7290,00	6,66	3,33	0,85
22_Nijkerketstr./Amersfoortsew.	22430	Amersfoortseweg - jaar 2030	159146,50	467235,78	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	8227,00	6,66	3,33	0,85
22_Nijkerketstr./Amersfoortsew.	21780	Amersfoortseweg - 2030	159267,76	467370,92	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	8227,00	6,66	3,33	0,85
22_Nijkerketstr./Amersfoortsew.	23216c	Nijkerkerstraat - 2030	159140,18	467224,89	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	7290,00	6,66	3,33	0,85
22_Nijkerketstr./Amersfoortsew.	23216b	Nijkerkerstraat - 2030	158983,73	466964,57	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	7290,00	6,66	3,33	0,85
23_Weldammerlaan v=60	21950	Weldammerlaan - 2030	159145,08	467233,23	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	1209,00	7,02	2,95	0,50

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde wegen - jaar 2030

21900100
Bijlage 2.1.b

Model: 2030 - Weldammerlaan eo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
22_Nijkerketstr./Amersfoortsew.	90,60	90,60	90,60	6,20	6,20	6,20	3,20	3,20	3,20	60	60	60	60	60	60	60	60	60
22_Nijkerketstr./Amersfoortsew.	90,60	90,90	90,60	6,20	6,20	6,20	3,20	3,20	3,20	60	60	60	60	60	60	60	60	60
22_Nijkerketstr./Amersfoortsew.	90,60	90,60	90,60	6,20	6,20	6,20	3,20	3,20	3,20	60	60	60	60	60	60	60	60	60
22_Nijkerketstr./Amersfoortsew.	90,60	90,60	90,60	6,20	6,20	6,20	3,20	3,20	3,20	60	60	60	60	60	60	60	60	60
22_Nijkerketstr./Amersfoortsew.	90,60	90,60	90,60	6,20	6,20	6,20	3,20	3,20	3,20	50	50	50	50	50	50	50	50	50
23_Weldammerlaan v=60	94,70	94,70	94,70	3,20	3,20	3,20	2,10	2,10	2,10	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: 2030 - Weldammerlaan eo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0267100000	Laakweg	159402,41	467304,75	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Amersfoortseweg	159301,71	467451,21	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Amersfoortseweg	159330,21	467312,32	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Weldammerlaan	159335,13	466996,86	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Nijkerkerstraat	159092,30	467176,03	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Weldammerlaan	159235,96	466701,30	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Amersfoortseweg	159299,46	467355,10	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Amersfoortseweg	159206,07	467339,62	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Nijkerkerstraat	158947,88	467385,69	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Hooglandseweg	159081,35	467440,85	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Nijkerkerstraat	159008,77	467130,21	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Nijkerkerstraat	158824,91	466715,11	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Laakweg	159392,22	467291,73	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Hooglandseweg	159243,90	467419,52	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Hooglandseweg	159215,22	467401,28	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Amersfoortseweg	159206,07	467339,62	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Nijkerkerstraat	159113,67	467013,27	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Amersfoortseweg	159320,07	467337,38	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Amersfoortseweg	159285,21	467337,38	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Hooglandseweg	159131,66	467437,47	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Hooglandseweg	159238,50	467455,25	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Nijkerkerstraat	159135,28	467169,59	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Hooglandseweg	159103,83	467440,96	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Amersfoortseweg	159188,72	467326,23	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Hooglandseweg	159035,75	467425,35	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Laakweg	159402,40	467247,18	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Hooglandseweg	159206,76	467399,14	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Amersfoortseweg	159314,10	467368,57	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Amersfoortseweg	159225,51	467366,19	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Laakweg	159392,84	467237,95	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Laakweg	159419,14	467253,11	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Amersfoortseweg	159233,68	467317,77	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Hooglandseweg	159003,18	467443,60	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Laakweg	159349,46	467160,97	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Amersfoortseweg	159283,87	467421,35	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0267100000	Laakweg	159314,83	467330,79	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		158997,93	467421,41	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		158973,98	467439,78	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159155,20	467334,88	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159168,13	467346,04	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159090,09	467408,90	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159211,71	467381,85	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159263,91	467415,47	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159243,85	467322,29	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159401,32	467219,26	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
	bunker	159332,08	467002,67	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159188,86	467144,94	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159357,71	467143,42	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159206,16	467356,01	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159352,46	466963,36	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159362,45	466987,06	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159361,65	467149,43	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159362,71	466981,47	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159164,86	467186,29	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159183,54	467198,98	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159329,46	467158,53	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159352,49	466998,82	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159328,37	466705,11	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159087,09	467185,95	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159359,11	467361,52	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159070,81	467197,66	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159080,65	467164,20	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		158941,65	467361,88	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		158948,01	467455,40	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159216,25	467451,75	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		158939,62	467397,11	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159223,88	466735,60	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159064,23	467175,71	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159034,78	467174,41	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159383,58	467374,23	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159116,91	466989,26	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159100,75	466999,70	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159211,13	467363,22	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159155,57	467034,66	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: 2030 - Weldammerlaan eo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		159195,27	467349,60	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159148,57	467154,90	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159376,72	467238,82	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159326,95	467358,03	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159197,69	467399,41	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159402,22	467226,18	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159388,38	467289,91	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159195,27	467349,60	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159185,21	467343,52	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159378,21	467393,02	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159383,99	467400,79	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159355,41	467174,52	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159087,59	466979,45	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159086,57	467407,31	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159119,96	467423,80	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159187,28	467345,88	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159406,98	467253,20	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159407,15	467233,33	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159162,42	467318,75	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159141,44	467290,29	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159062,70	467421,64	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159078,62	467420,14	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159068,03	467432,00	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159045,78	467428,88	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159005,12	467141,08	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159378,21	467393,02	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159020,82	467426,80	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159383,99	467400,79	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159250,02	467426,71	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159326,03	467348,67	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159293,07	467305,40	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159378,21	467393,02	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159383,99	467400,79	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159224,61	467296,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159137,66	467025,94	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		158994,88	467430,56	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		158984,15	467429,09	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		158990,86	467443,31	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159396,21	467275,44	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159337,94	466970,39	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159382,01	466997,30	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159171,39	467333,40	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159205,10	467363,61	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		159269,95	467424,26	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
200	gebouw	159008,69	467144,64	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
201	gebouw	159160,56	467214,58	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
202	gebouw	159151,98	467203,84	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
203	gebouw	159109,46	467036,91	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
205	Nieuwe woning	159201,22	467112,67	0,00	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
205	Nieuwe garage	159190,85	467120,39	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False

Model: 2030 - Weldommerlaan eo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
AB	asfaltbeton	159269,04	466458,46	405,68	0,00
AB	asfaltbeton	159260,70	466558,11	409,81	0,00
AB	asfaltbeton	159252,17	466657,74	446,99	0,00
AB	asfaltbeton	159244,15	466757,42	429,32	0,00
BKF	beton klinkerformaat	158806,55	466720,99	23,75	0,00
AB	asfaltbeton	158807,99	466719,73	903,48	0,00
AB	asfaltbeton	158799,40	466726,66	823,85	0,00
AB	asfaltbeton	158803,78	466723,34	1395,72	0,00
AB	asfaltbeton	159034,50	467049,97	1644,40	0,00
AB	asfaltbeton	159146,55	467225,36	431,14	0,00
AB	asfaltbeton	159139,54	467234,98	447,40	0,00
AB	asfaltbeton	159283,40	467395,00	479,77	0,00
AB	asfaltbeton	159292,70	467385,88	480,07	0,00
AB	asfaltbeton	159287,16	467391,31	779,46	0,00
AB	asfaltbeton	159290,12	467388,58	778,60	0,00
AB	asfaltbeton	159183,64	467284,17	94,94	0,00
AB	asfaltbeton	159304,50	467403,43	174,00	0,00
AB	asfaltbeton	159199,84	467182,47	20,64	0,00
GSK	grassteenkei	159184,39	467199,47	15,27	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159171,66	467209,69	16,87	0,00
AB	asfaltbeton	159150,95	467224,98	412,59	0,00
GSK	grassteenkei	159245,05	466717,30	13,83	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159242,92	466749,00	16,59	0,00
AB	asfaltbeton	159235,40	466857,04	445,54	0,00
AB	asfaltbeton	159227,23	466956,70	463,51	0,00
AB	asfaltbeton	159218,56	467056,33	433,79	0,00
AB	asfaltbeton	159210,01	467155,96	458,71	0,00
OB	oppervl.behandeling	159115,08	467458,71	733,70	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159121,49	467449,04	41,24	0,00
AB	asfaltbeton	159298,10	467391,02	796,48	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159408,62	467305,77	14,58	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159398,89	467314,16	16,21	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159352,13	467348,58	29,05	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159323,98	467370,65	16,80	0,00
GDF	gebakken dikformaat	159265,59	467384,52	11,76	0,00
GDF	gebakken dikformaat	159204,24	467325,61	174,24	0,00
GDF	gebakken dikformaat	159225,95	467349,50	3,37	0,00
GDF	gebakken dikformaat	159212,01	467337,80	3,07	0,00
GDF	gebakken dikformaat	159203,49	467330,48	5,95	0,00
GDF	gebakken dikformaat	159184,33	467311,85	13,73	0,00
GDF	gebakken dikformaat	159188,22	467308,37	14,08	0,00
GDF	gebakken dikformaat	159134,63	467239,82	24,47	0,00
GDF	gebakken dikformaat	159139,54	467234,98	14,51	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159273,33	467368,12	18,71	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159262,29	467358,85	24,84	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159229,61	467330,74	3,21	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159208,82	467317,71	195,08	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159192,84	467299,56	24,57	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159199,95	467300,84	10,73	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159176,69	467273,74	21,70	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159143,97	467225,35	29,99	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159148,68	467225,32	12,46	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159104,95	467188,76	19,38	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159073,39	467137,19	28,67	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159028,05	467023,24	17,83	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159032,44	467023,46	17,03	0,00
BKF	beton klinkerformaat	158957,82	466922,66	20,83	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159077,68	467130,36	355,95	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159109,76	467183,48	19,63	0,00
BT	betontegel	159033,31	467050,61	79,64	0,00
AB	asfaltbeton	159047,44	467063,87	697,45	0,00
AB	asfaltbeton	159043,47	467065,57	754,90	0,00
BKF	beton klinkerformaat	159110,71	467167,27	10,63	0,00
BT	betontegel	159041,96	467045,75	57,94	0,00
AB	asfaltbeton	159058,18	467099,65	28,03	0,00
003	hard bodemgebied	159172,95	467209,50	196,92	0,00
004	hard bodemgebied	159117,32	467171,49	207,50	0,00
005	hard bodemgebied	159006,39	467155,05	1641,91	0,00
006	hard bodemgebied	159071,26	467124,62	1068,01	0,00
007	hard bodemgebied	159107,02	467191,14	440,15	0,00
008	hard bodemgebied	159038,33	467026,99	2069,02	0,00
009	hard bodemgebied	159224,05	467009,29	252,29	0,00
010	hard bodemgebied	159213,61	467121,35	88,64	0,00

Model: 2030 - Weldammerlaan eo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
01	Nieuwe woning Weldammerlaan	159201,66	467108,94	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
02	Nieuwe woning Weldammerlaan	159199,65	467112,62	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
03	Nieuwe woning Weldammerlaan	159191,02	467111,84	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
04	Nieuwe woning Weldammerlaan	159189,72	467107,73	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
05	Nieuwe woning Weldammerlaan	159191,66	467102,68	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
06	Nieuwe woning Weldammerlaan	159200,86	467103,52	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: 2030 - Weldommerlaan eo
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 22_Nijkerkerstr./Amersfoortsew.
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	32	29	23	33
01_B	4,50	34	31	25	34
01_C	7,50	34	31	25	35
02_A	1,50	38	35	29	39
02_B	4,50	41	38	32	42
02_C	7,50	42	39	33	43
03_A	1,50	37	34	28	38
03_B	4,50	42	39	33	42
03_C	7,50	43	40	34	44
04_A	1,50	40	37	31	41
04_B	4,50	43	40	34	44
04_C	7,50	44	41	35	45
05_A	1,50	37	34	28	37
05_B	4,50	38	35	29	39
05_C	7,50	39	36	30	40
06_A	1,50	36	33	27	37
06_B	4,50	37	34	28	38
06_C	7,50	38	35	29	39

Rapport: Resultatentabel
Model: 2030 - Weldammerlaan eo
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 23_Weldammerlaan v=60
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	49	46	38	49
01_B	4,50	50	46	38	50
01_C	7,50	49	46	38	49
02_A	1,50	47	43	35	46
02_B	4,50	47	43	35	46
02_C	7,50	46	43	35	46
03_A	1,50	43	39	31	42
03_B	4,50	44	40	33	44
03_C	7,50	44	40	33	44
04_A	1,50	24	20	12	24
04_B	4,50	29	25	17	29
04_C	7,50	30	26	19	30
05_A	1,50	42	39	31	42
05_B	4,50	44	40	32	43
05_C	7,50	44	40	32	44
06_A	1,50	46	42	34	46
06_B	4,50	46	42	35	46
06_C	7,50	46	42	35	46

Rapport: Resultatentabel
Model: 2030 - Weldammerlaan eo
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	54	51	43	54
01_B	4,50	55	51	43	55
01_C	7,50	55	51	43	54
02_A	1,50	52	48	41	52
02_B	4,50	53	49	42	53
02_C	7,50	53	49	42	53
03_A	1,50	49	45	38	49
03_B	4,50	51	48	41	51
03_C	7,50	52	48	41	52
04_A	1,50	45	42	36	46
04_B	4,50	48	45	39	49
04_C	7,50	49	46	40	50
05_A	1,50	48	45	38	48
05_B	4,50	50	46	39	50
05_C	7,50	50	46	39	50
06_A	1,50	51	47	40	51
06_B	4,50	52	48	41	52
06_C	7,50	52	48	41	52



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110

Bijlage 5 Bodemonderzoek



**VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN
GRONDONDERZOEK**

**Weldammerlaan 9
Hoevelaken**

kenmerk PJ Milieu BV: 19024401A

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEM
ONDERZOEK



BODEM
SANERING



GEOHYDROLOGISCH
ADVIES

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN GRONDONDERZOEK

Weldammerlaan 9 Hoevelaken

kenmerk PJ Milieu BV: 19024401A



opdrachtgever: Dhr. G-J Termeer te Hoevelaken

datum rapport: 16 april 2019

kenmerk: 19024401A

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

projectleider en

rapporteur: H. Mark MSc | mark@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar

1.0.



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	6
2 VOORONDERZOEK	7
2.1 Werkwijze	7
2.2 Resultaten vooronderzoek	7
2.2.1 Onderzoekslocatie	7
2.2.2 Omgeving	8
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	9
3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK BOUWBLOK	11
3.1 Uitvoering veldonderzoek	11
3.2 Resultaten veldonderzoek	11
3.3 Laboratoriumonderzoek	12
3.4 Analyseresultaten	12
4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK TANK	14
4.1 Uitvoering veldonderzoek	14
4.2 Resultaten veldonderzoek	14
4.3 Laboratoriumonderzoek	15
4.4 Analyseresultaten	15
5 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK	17
5.1 Uitvoering veldonderzoek	17
5.2 Resultaten veldonderzoek	17
5.3 Laboratoriumonderzoek	17
5.4 Analyseresultaten	18
5.5 Toetsing en interpretatie algemene bodemkwaliteit	19
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
6.1 Conclusies	20
6.2 Aanbevelingen	20

BIJLAGEN

- 1 | Foto's
- 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten
- 4 | Toetsing analyseresultaten
- 5 | Algemene achtergrondinformatie
- 6 | Toetsingskader
- 7 | Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening

SAMENVATTING¹

In maart – april 2019 is een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Weldammerlaan 9 te Hoevelaken. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksoepzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksoepzet	
Werkwijze vooronderzoek	NEN 5725, aanleiding A
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, verdachte locatie (tank) en onverdachte locatie (bouwblok)
Strategie asbest in grondonderzoek	NEN 5707, heterogeen verdachte locatie
Vooronderzoek	
Gebruik locatie	Agrarische functie (voormalige boerderij)
Bijzonderheden	Diverse druplijnen aanwezig
Bodemonderzoek	
Bodemopbouw tot 3,2 m-mv	Zand met een humeuze bovenlaag
Grondwaterstand	0,90 tot 1,51 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden	Sporen beton, baksteen en asfalt, glas ter plaatse van te slopen schuren
Analyseresultaten	Grond: geen verhogingen / Grondwater: licht: nikkel en benzeen
bouwlocatie	Grond: licht: minerale olie / Grondwater: geen verhogingen
bovengrondse tank	Druplijnen asbest in fractie <0,5 mm boven grenswaarde
asbest (te slopen schuren)	onaanvaardbare risico's buiten / overige asbest onder grenswaarde nader onderzoek / standaardpakket: licht: kobalt, kwik en PAK

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' ter plaatse van het nieuwe bouwblok geen stand houdt. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten nikkel en benzeen aangetoond. Er zijn geen belemmeringen voor het wijzigen van het bestemmingsplan en de verlening van een omgevingsvergunning.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor de voormalige bovengrondse brandstoftank stand houdt. In de vaste bodem is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. De tank heeft niet tot significante bodemverontreiniging geleid. De eindsituatie ter plaatse van de tank is in voldoende mate vastgelegd.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' ter plaatse van de te slopen schuren stand houdt. In de druplijnen is asbest aangetoond in de fijne fractie, waarbij in de fractie < 0,5 mm de grenswaarde voor onaanvaardbare risico's buiten (circulaire bodemsanering) wordt overschreden. In de overige bodemlagen is asbest aangetoond, maar ruimschoots onder de grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek.

¹ Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

De verontreiniging kan ontstaan zijn na 1993. Daarmee is er sprake van een nieuw geval van verontreiniging. Omdat het in bezit hebben van een asbestdak niet als handeling kan worden gezien (correspondentie Bodem+) is er geen sprake van zorgplicht. Dergelijke gevallen kunnen onder de Wet Bodemscherming afgehandeld worden als zijnde oude gevallen. De omvang bedraagt circa 3 m³ (28 m², inclusief spoelzone bij de regenpijp, in het traject 0,0 tot 0,1 m-mv).

De procedure voor de sanering is niet omschreven in de wet- en regelgeving. Voorgesteld wordt in overleg met het bevoegd gezag te bepalen wie de melding gaat afhandelen: de omgevingsdienst De Vallei of de provincie Gelderland.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodem- of asbest in grondonderzoek te adviseren. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek verlangd worden.

1 INLEIDING

In opdracht van de heer G-J Termeer te Hoevelaken is door PJ Milieu BV in maart – april 2019 een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Weldammerlaan 9 te Hoevelaken.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Normering en verantwoording

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725², aanleiding A³. Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740⁴.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Het doel van de onderzoeken is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Voor het bouwblok is de specifieke doelstelling het aantonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde. Voor de voormalige tanklocatie is de specifieke doelstelling het vaststellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde overschrijden. Het doel van het verkennend asbest in grondonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de vaste bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Indeling rapport

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen, gaten en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

⁴ NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Nijkerk;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOLOket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar de foto op de voorpagina en de bijlagen 1 en 7. Onder bijlage 1 zijn enkele foto's opgenomen.

Onder bijlage 7 zijn opgenomen:

- een kadastrale kaart;
- het topografisch overzicht;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Weldammerlaan 9 Hoevelaken
Gemeente	Nijkerk
Kadastrale aanduiding	Gemeente Hoevelaken, sectie A, perceel 1505
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is

Huidig gebruik

Op Weldammerlaan 9 heeft de locatie een agrarische functie. Het erf is voorzien van een asfalt- en klinkerverharding. Het bouwblok ten zuiden van het erf is onverhard. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn diverse druplijnen en 1 spoelzone (regenpijp op maaiveld) aangetroffen. In bijlage 7 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Toekomstig gebruik

Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie de opstallen te slopen en nieuwbouw van een woning te realiseren.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- raadplegen asbestkansenkaart;
- globale inspecteren van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Op basis van bovenstaande wordt de locatie als verdacht ten aanzien van asbest beschouwd door de aanwezigheid van spoelzones en het toepassen van asbest aan de gebouwen.

2.2.2 Omgeving*Definiëring omgeving*

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodeminformatie

Van het adres Amersfoortseweg 174 zijn bodemonderzoeken bekend, gezien de afstand en de stroomafwaartse ligging worden de resultaten als niet relevant beschouwd.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GWK-37 en gelegen op kaartblad 32 oost. Het volgende blijkt: de bodem bestaat tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit matig fijn zand. De grondwaterstroming is noordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich in een grondwaterbeschermingsgebied (intrekzone).

Achtergrondgehalten

De gemeente Nijkerk beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodem- en asbestverontreiniging (verdachte locaties). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

In onderstaande tabel zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 3 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	erf / te slopen schuren	V	Asbest	800
B	bovengrondse brandstoftank	V	Minerale olie	10
C	bouwblok	O	-	1.450

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

In de onderstaande tabellen zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A

A – asbest / erf						
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming						
Veldonderzoek				Laboratoriumonderzoek		
Aantal gaten/boringen en peilbuizen				Aantal (meng)monsters		
Gaten tot 0,5 m of ongerond	Boring tot 0,5 m	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
				Asbest	Grond	
7**	-	-	-	3 + 1* Asbest in grond/SEM	1 Standaardpakket bodem ⁵ (asbestverdacht)	-

* = uitgaande van 1 verdachte laag van maximaal 50 cm dikte en 1 extra voor de druplijnen

** = 1 extra gat boven de norm in verband met de druplijnen

⁵ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7). Bij enkele representatieve (meng)monsters wordt tevens het lutum- en organische stofgehalte bepaald

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie B

B - bovengrondse brandstoftank					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
-	2	1	1 Minerale olie	1 Minerale olie	1 Minerale olie en BTEXN

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie C

C - bouwblok					
Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
6	1	1	1 Standaardpakket bodem	1 Standaard- pakket bodem	1 Standaardpakket grondwater

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK BOUWBLOK

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁶ en 2002⁷.

Op 27 maart 2019 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nr. 101.

Het grondwater is bemonsterd op 4 maart 2019. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 7). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 7 omschreven.

Tabel 7 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 – 2,6	Zand, matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen olie-indicaties of bijmengingen aangetroffen. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 8 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 8 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
101	4 maart 2019	0,90	7,05	737	15,8

De in tabel 8 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat.

⁶ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁷ Het nemen van grondwatermonsters

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 9 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 9 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed- / slechtlopend	Belucht
101	Geen	Goedlopend	Nee

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 10 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 10 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	101 t/m 108	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem ⁸ , lutum en organische stof
MM-2	101 en 102	1,0 - 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
101-1-1	101	1,6 - 2,6	Standaardpakket grondwater ⁹

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajec per boring weergegeven

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef¹⁰- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹¹ getoetst volgens het Besluit¹² en de Regeling¹³ bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden

⁸ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁹ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)
¹⁰ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹¹ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹² Besluit van 22 november 2007

¹³ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4 numeriek weergegeven. In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord¹⁴ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 11 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Bovengrond MM-1	101 t/m 108	Grond	-	-	Altijd toepasbaar
Ondergrond MM-2	101 en 102	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

MM = mengmonster

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2

*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

Tabel 12 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
101-1-1	101	Licht: nikkel (19) en benzeen (0,40)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l

- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Zoals eerder aangegeven is de troebelheid van het grondwater formeel te hoog. Deze heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater zijn namelijk geen sterk verhoogde gehalten aangetoond.

¹⁴

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK TANK

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001 en 2002.

Op 27 maart 2019 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nr. 201.

Het grondwater is bemonsterd op 4 maart 2019. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 7). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

4.2 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 13 omschreven.

Tabel 13 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
1,0 – 3,3	Zand, matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen olie-indicaties of bijmengingen aangetroffen. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 14 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 14 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
101	4 maart 2019	1,51	7,02	825	9,15

De in tabel 14 genoemde waarden aan zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid kunnen als normaal beschouwd worden.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 15 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 15 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed- / slechtlopend	Belucht
101	Geen	Goedlopend	Nee

4.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 16 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 16 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-201	201, 202 en 203	0,0 - 0,5	Minerale olie, lutum en organische stof
202-4	202	1,5 - 2,0	Minerale olie, lutum en organische stof
Grondwater			
201-1-1	201	2,2 - 3,2	Minerale olie en BTEXN

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajec per boring weergegeven

4.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief getoetst volgens het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4 numeriek weergegeven. In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 17 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
MM-201	201, 202 en 203	Grond	-	Licht: minerale olie (59)	&
202-4	202	Zand	-	-	&

MM = mengmonster

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2

*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

& = onvoldoende parameters geanalyseerd voor een beoordeling

Tabel 18 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
201-1-1	201	-

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l

- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

5 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK

5.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 27 maart 2019 uitgevoerd door één of meerdere gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018¹⁵.

Er zijn 8 gaten (afmetingen op profielen) handmatig gegraven. De situering van de gaten is aangegeven op de tekening in bijlage 7.

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- asbestverdacht materiaal is per monsterlocatie verzameld als materiaalverzamelmonster;
- van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling diverse mengmonsters samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

5.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie is er sprake van lichte (<10 mm per dag) neerslag (regen). Het maaiveld is door de verharding en hoge gras formeel niet inspecteerbaar.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven op de (boor)profielen in bijlage 2.

In geen van de gaten is asbestverdachte materiaal aangetroffen.

5.3 Laboratoriumonderzoek

De asbestmonsters zijn conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Acmaa Testing te Deurningen. Het monster voor de algemene bodemkwaliteit is ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

In tabel 19 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

¹⁵ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem

Tabel 19 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Traject	Geanalyseerde parameters
MM-A	1 t/m 5	0,0 – 0,5	Asbest in grond
MM-B	6, 7 en 8	0,1 – 0,5	Asbest in grond
MM-C	6, 7 en 8	0,0 – 0,1	Asbest in grond en SEM
4-1	4	0,05 – 0,4	Standaardpakket bodem ¹⁶ , lutum en organische stof

MM = mengmonster
VM = verzamelmonster

5.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

In onderstaande tabel zijn de gehalten in de (meng)monsters weergegeven.

Tabel 20 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Sleuven	Traject	Gehalte 0,5 – 20 mm	Waarvan niet hechtgebonden	Gehalte < 0,5 mm
MM-A	1 t/m 5	0,0 – 0,5	2,7	2,7	Indicatief aanwezig & 12
MM-B	6, 7 en 8	0,1 – 0,5	-	-	
MM-C	6, 7 en 8	0,0 – 0,1	26	26	

- = niet aantoonbaar
& = niet geanalyseerd

In geen van de monsters wordt de grenswaarde (50 mg/kg d.s.) voor nader asbest in grondonderzoek overschreden. In de druplijnen (MM-C) wordt de grenswaarde voor onaanvaardbare risico's buiten (10 mg/kg d.s.) overschreden. Een analyse van de fractie <0,5 mm op het MM-A wordt niet zinvol geacht omdat het gehalte over het algemeen niet hoger is dan 10% van het gehalte in de fractie 0,5 tot 20 mm.

¹⁶ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

5.5 Toetsing en interpretatie algemene bodemkwaliteit

In onderstaande tabel zijn de resultaten voor de algemene bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 21 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Gaten	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
4-1	4	Grond	Asfalt, beton	Licht: kobalt (13), kwik (0,29) en PAK (2,8)	Industrie

MM = mengmonster

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 1

*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

De analyseresultaten voor de algemene bodemkwaliteit geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek en/of sanerende maatregelen.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodem- en asbestverontreiniging. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740. De opzet van het asbest in grondonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' ter plaatse van het nieuwe bouwblok geen stand houdt. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten nikkel en benzeen aangetoond. Er zijn geen belemmeringen voor het wijzigen van het bestemmingsplan en de verlening van een omgevingsvergunning.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor de voormalige bovengrondse brandstoftank stand houdt. In de vaste bodem is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. De tank heeft niet tot significante bodemverontreiniging geleid. De eindsituatie ter plaatse van de tank is in voldoende mate vastgelegd.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' ter plaatse van de te slopen schuren stand houdt. In de druplijnen is asbest aangetoond in de fijne fractie, waarbij in de fractie < 0,5 mm de grenswaarde voor onaanvaardbare risico's buiten (circulaire bodemsanering) wordt overschreden. In de overige bodemlagen is asbest aangetoond, maar ruimschoots onder de grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek.

De verontreiniging kan ontstaan zijn na 1993. Daarmee is er sprake van een nieuw geval van verontreiniging. Omdat het in bezit hebben van een asbestdak niet als handeling kan worden gezien (correspondentie Bodem+) is er geen sprake van zorgplicht. Dergelijke gevallen kunnen onder de Wet Bodemscherming afgehandeld worden als zijnde oude gevallen. De omvang bedraagt circa 3 m³ (28 m², inclusief spoelzone bij de regenpijp, in het traject 0,0 tot 0,1 m-mv).

De procedure voor de sanering is niet omschreven in de wet- en regelgeving. Voorgesteld wordt in overleg met het bevoegd gezag te bepalen wie de melding gaat afhandelen: de omgevingsdienst De Vallei of de provincie Gelderland.

6.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodem- of asbest in grondonderzoek te adviseren.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

Foto's



Foto 01



Foto 02



Foto 03

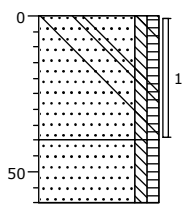
Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Sleuf/gat: 1

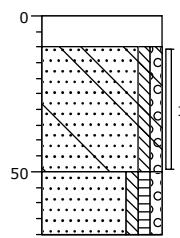
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken beton, bruin, Schep
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep, Ongeroid
60	

Sleuf/gat: 2

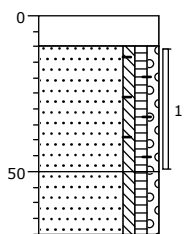
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0	klinker
10	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen beton, bruinbeige, Schep
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Ongeroid
70	

Sleuf/gat: 3

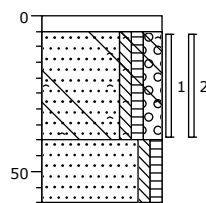
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0	klinker
10	Asfaltboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, bruin, Schep
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor, Ongeroid
70	

Sleuf/gat: 4

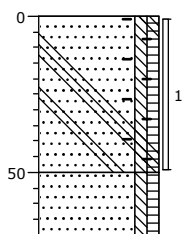
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0	klinker
5	Asfaltboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, sporen asfalt, sporen beton, bruin, Schep
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Ongeroid
60	

Sleuf/gat: 5

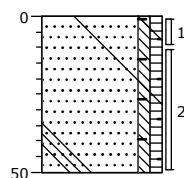
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen beton, bruin, Schep
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep, Ongeroid
70	

Sleuf/gat: 6

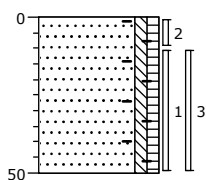
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.80



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen glas, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
50	

Sleuf/gat: 7

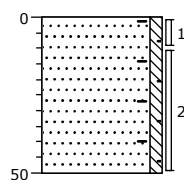
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.80



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, bruin, Schep
50	

Sleuf/gat: 8

Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.80



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, beige, Schep
50	

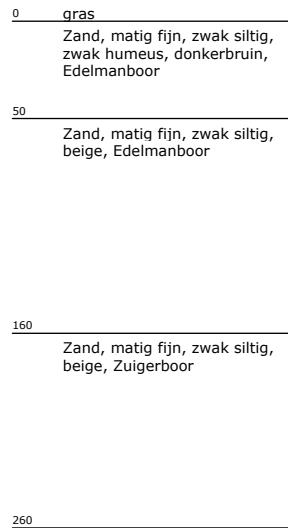
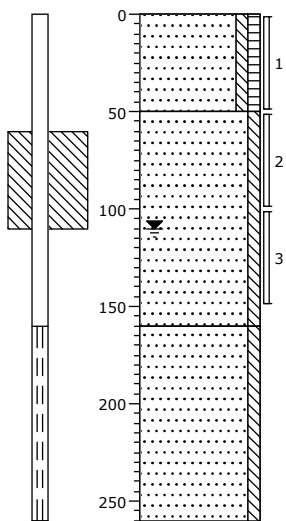
Projectcode: 19024401A

Locatie: Hoevelaken, Weldammerlaan 9

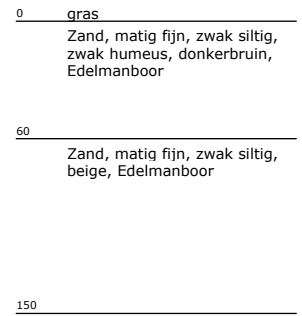
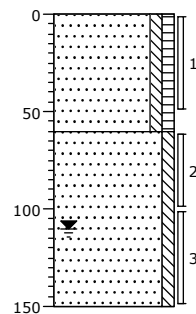
Schaal: 1: 25

Getekend volgens NEN 5104

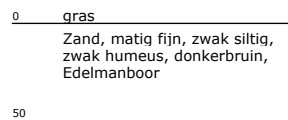
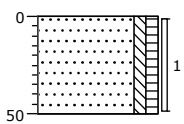
Boring: 101
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar



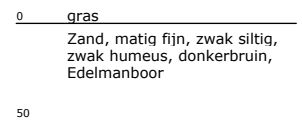
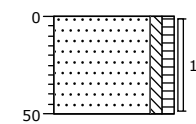
Boring: 102
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar



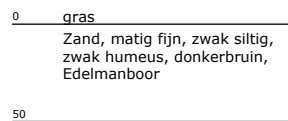
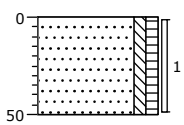
Boring: 103
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar



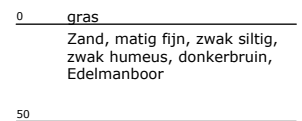
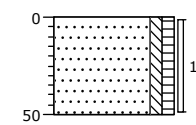
Boring: 104
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar



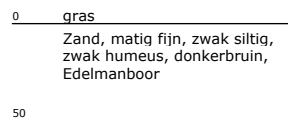
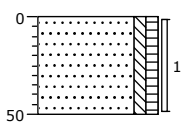
Boring: 105
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar



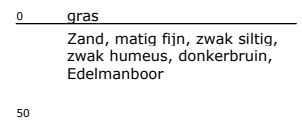
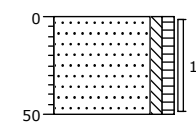
Boring: 106
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar



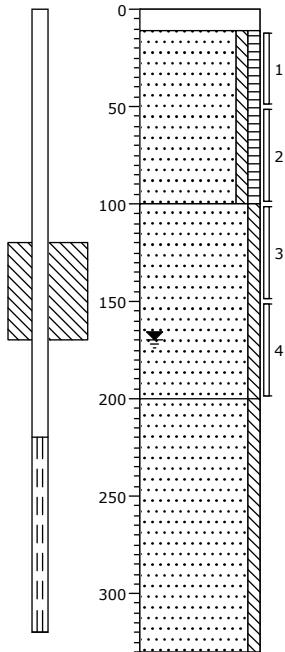
Boring: 107
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar



Boring: 108
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar

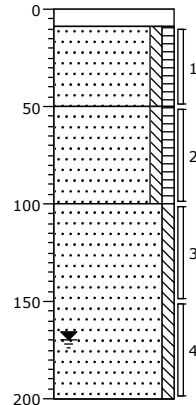


Boring: 201
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar



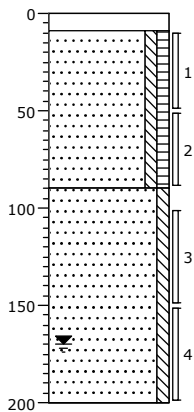
0	beton
11	Betonboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
330	

Boring: 202
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0	beton
9	Betonboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor, Geroerd
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
200	

Boring: 203
Datum: 27-03-2019
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0	beton
9	Betonboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
200	

Projectcode: 19024401A

Locatie: Hoevelaken, Weldammerlaan 9

Schaal: 1: 40

Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

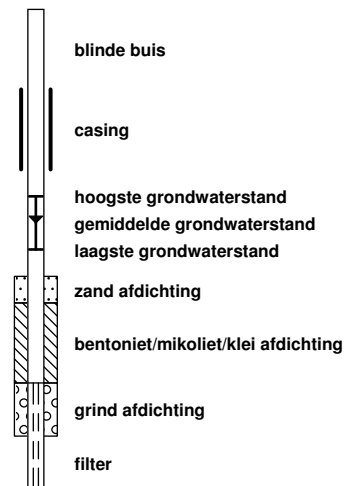
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Projectcode: 19024401A
Locatie: Weldammerlaan 9 Hoevelaken
Projectleider: Henk Mark

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☒	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

G.B. van Dasselaar

Handtekening:




R.D. van de Bunt

Bijlage | 3

Analysecertificaten

PJ Milieu BV
T.a.v. Henk Mark
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 05-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019044389/1
Uw project/verslagnummer	19024401A
Uw projectnaam	Hoevelaken, Weldammerlaan 9
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Mar-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19024401A	Certificaatnummer/Versie	2019044389/1
Uw projectnaam	Hoewelaken, Weldammerlaan 9	Startdatum	28-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Apr-2019/15:57
Monsternemer	Gerben van Dasselaar	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	84.2	83.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	39	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.3	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-1	27-Mar-2019	10634458
2	MM-2	27-Mar-2019	10634459

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19024401A	Certificaatnummer/Versie	2019044389/1
Uw projectnaam	Hoewelaken, Weldammerlaan 9	Startdatum	28-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Apr-2019/15:57
Monsternemer	Gerben van Dasselaar	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.052	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.077	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.088	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.082	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.068	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.057	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.66	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-1	27-Mar-2019	10634458
2	MM-2	27-Mar-2019	10634459

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019044389/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10634458	101	1	0	50	0537278556	MM-1
10634458	102	1	0	50	0537278569	MM-1
10634458	103	1	0	50	0537278572	MM-1
10634458	105	1	0	50	0537278596	MM-1
10634458	106	1	0	50	0537278579	MM-1
10634458	107	1	0	50	0537278547	MM-1
10634458	108	1	0	50	0537278563	MM-1
10634458	104	1	0	50	0537278578	MM-1
10634459	102	3	100	150	0537278568	MM-2
10634459	101	3	100	150	0537278548	MM-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019044389/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019044389/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

PJ Milieu BV
T.a.v. Henk Mark
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 10-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019049055/1
Uw project/verslagnummer	19024401A
Uw projectnaam	Hoevelaken, Weldammerlaan 9
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Apr-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19024401A
 Uw projectnaam Hoevelaken, Weldammerlaan 9
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019049055/1
 Startdatum 04-Apr-2019
 Rapportagedatum 10-Apr-2019/17:30
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	45	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	9.3	
S Koper (Cu)	µg/L	6.7	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	19	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	27	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	0.40	<0.20
S Toluene	µg/L	0.30	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1-1	04-Apr-2019	10649735
2	201-1-1	04-Apr-2019	10649736

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19024401A
 Uw projectnaam Hoevelaken, Weldammerlaan 9
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019049055/1
 Startdatum 04-Apr-2019
 Rapportagedatum 10-Apr-2019/17:30
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1-1	04-Apr-2019	10649735
2	201-1-1	04-Apr-2019	10649736

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

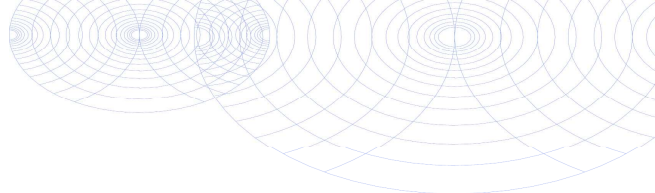


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019049055/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10649735	101	1	160	260	0691903049	101-1-1
10649735	101	2	160	260	0800765451	101-1-1
10649736	201	1	220	320	0691903164	201-1-1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019049055/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019049055/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

PJ Milieu BV
T.a.v. Henk Mark
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 04-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019044386/1
Uw project/verslagnummer	19024401A
Uw projectnaam	Hoevelaken, Weldammerlaan 9
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Mar-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19024401A	Certificaatnummer/Versie	2019044386/1
Uw projectnaam	Hoewelaken, Weldammerlaan 9	Startdatum	28-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Apr-2019/16:54
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Gerben van Dasselaar	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.4	86.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.6
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	28
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.2
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	202-4	27-Mar-2019	10634451
2	MM-201	27-Mar-2019	10634452

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019044386/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10634451	202	4	150	200	0537278576	202-4
10634452	201	1	11	50	0537279423	MM-201
10634452	202	1	9	50	0537278574	MM-201
10634452	203	1	9	50	0537278575	MM-201

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019044386/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

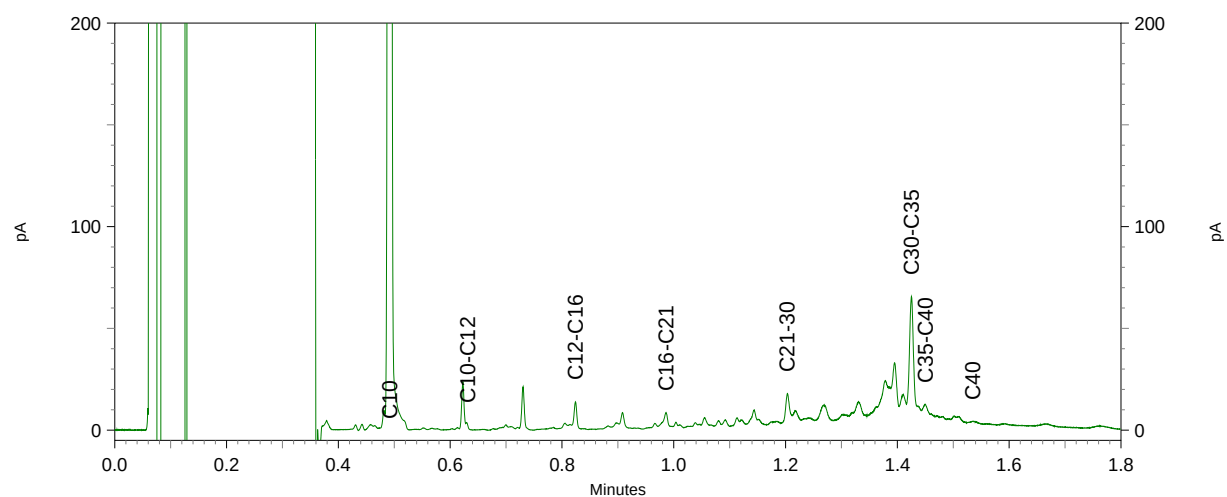
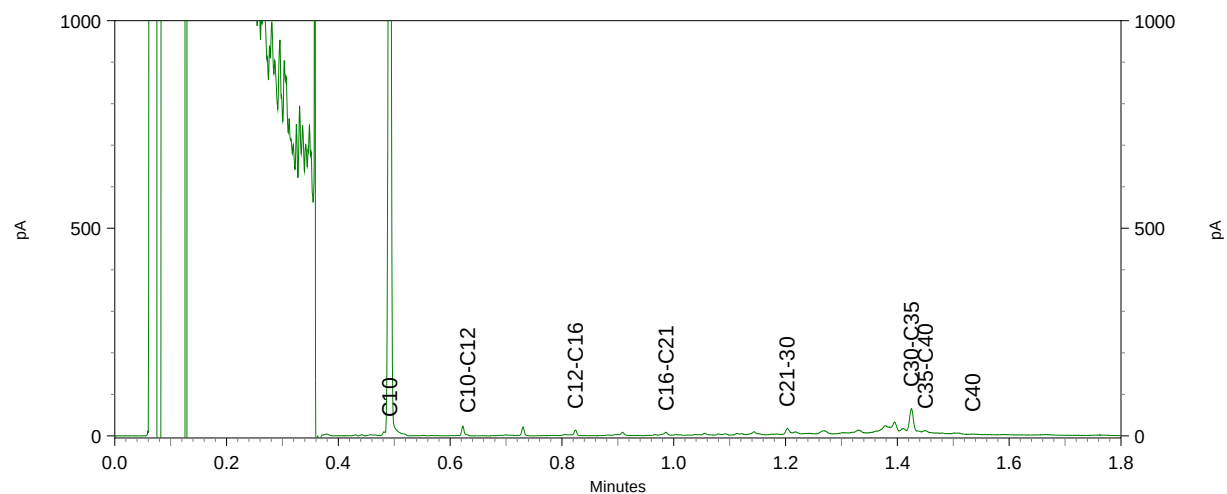
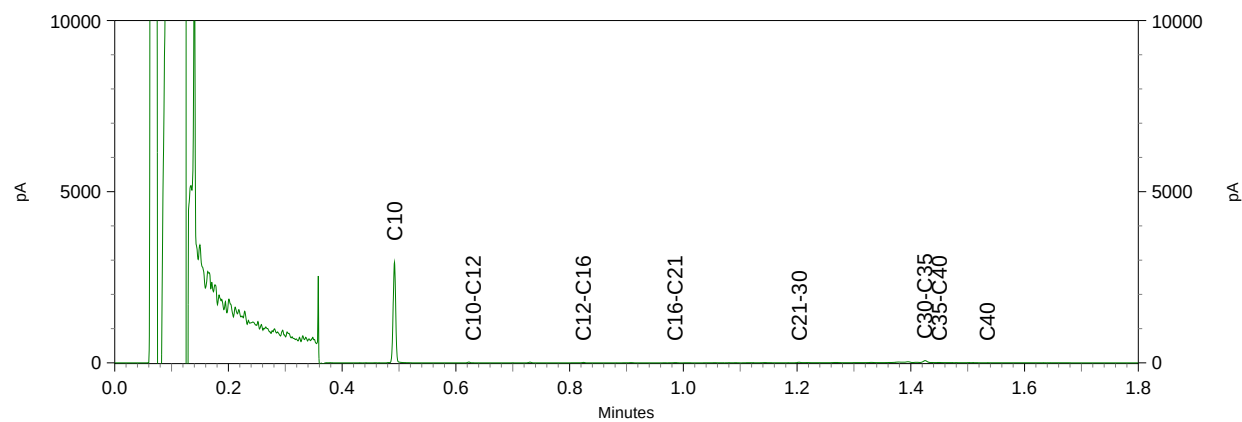
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10634452

Certificate no.: 2019044386

Sample description.: MM-201

V



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190302772 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	28-03-2019
Adres	Nijverheidsstraal 21	Datum ontvangst	27-03-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	04-04-2019
Projectcode	19024401A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoevelaken, Weldammerlaan 9		

Naam	MM-A	Datum monstername	27-03-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-04-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	1-1	0	40	AM14249221
2	2-1	10	50	AM14249221
3	3-1	10	50	AM14249221
4	4-2	5	40	AM14249221
5	5-1	0	50	AM14249221

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,5						%
Massa monster (veldnat)	15,8						kg
Massa monster (droog)	14,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	2,7	2,7	0,6	0,6	8,8	8,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	2,7	2,7	0,6	0,6	8,8	8,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	2,7	2,7	0,6	0,6	8,8	8,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	2,7	2,7	0,6	0,6	8,8	8,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	2,7	2,7	0,6	0,6	8,8	8,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190302772 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	28-03-2019
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	27-03-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	04-04-2019
Projectcode	19024401A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoevelaken, Weldammerlaan 9		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	609	364	378	518	1285	10995	14149
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0115	0,0360		0,0475
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					2	4		6
Percentage chrysotiel (%)					80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)					9,2	28,8		38,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					0,65	2,04		2,69
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)					0,65	2,04		2,69
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)					2	4		6
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,65	2,04		2,69
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,65	2,04		2,69

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190302773 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	28-03-2019
Adres	Nijverheidsstraad 21	Datum ontvangst	27-03-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	04-04-2019
Projectcode	19024401A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoevelaken, Weldammerlaan 9		

Naam	MM-B	Datum monsternamen	27-03-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-04-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	6-2	10	50	AM14246851
2	7-3	10	50	AM14246851
3	8-2	10	50	AM14246851

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,8						%
Massa monster (veldnat)	15,8						kg
Massa monster (droog)	13,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190302773 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	28-03-2019
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	27-03-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	04-04-2019
Projectcode	19024401A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoevelaken, Weldammerlaan 9		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	231	373	428	431	797	11280	13540
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190302774 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	28-03-2019
Adres	Nijverheidsstraad 21	Datum ontvangst	27-03-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	04-04-2019
Projectcode	19024401A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoevelaken, Weldammerlaan 9		

Naam	MM-C	Datum monsternamen	27-03-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-04-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	6-1	0	10	AM14248166
2	7-2	0	10	AM14248166
3	8-1	0	10	AM14248166

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	77,0						%
Massa monster (veldnat)	15,7						kg
Massa monster (droog)	12,1						kg
Chrysotiel (serpentiin)	26	26	15	15	42	42	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	26	26	15	15	42	42	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	26	26	15	15	42	42	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	26	26	15	15	42	42	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	26	26	15	15	42	42	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190302774 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	28-03-2019
Adres	Nijverheidsstraad 21	Datum ontvangst	27-03-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	04-04-2019
Projectcode	19024401A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoevelaken, Weldammerlaan 9		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	251	404	364	384	1440	9283	12126
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0324				0,0324
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				4				4
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				7,3				7,3
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0606	0,1735	0,2540		0,4881
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				17	41	46		104
Percentage chrysotiel (%)				45	45	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				27,3	78,1	203,2		308,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				2,85	6,44	16,76		26,05
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				2,85	6,44	16,76		26,05
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				21	41	46		108
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,85	6,44	16,76		26,05
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,85	6,44	16,76		26,05

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190302775 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	28-03-2019
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	27-03-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	03-04-2019
Projectcode	19024401A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hoevelaken, Weldammerlaan 9		

Naam	MM-C	Datum monsternamen	27-03-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-04-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	6-1	0	10	AM14248166
2	7-2	0	10	AM14248166
3	8-1	0	10	AM14248166

Resultaten

Labcode zeeffractie monster: V190302774
 Massa zeeffractie <0,5 mm: 9283 g
 Massa totale monster: 12,126 kg
 Aantal getelde beeldvelden: 100

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	5	12	3,8	27
Totaal gemeten amfibool	1	0,6	0,0	3,6
Totaal asbest	6	12	4,5	27

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



PJ Milieu BV
T.a.v. Henk Mark
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 03-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019044388/1
Uw project/verslagnummer	19024401A
Uw projectnaam	Hoevelaken, Weldammerlaan 9
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Mar-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19024401A
Uw projectnaam Hoevelaken, Weldammerlaan 9
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019044388/1
Startdatum 28-Mar-2019
Rapportagedatum 03-Apr-2019/13:38
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Gerben van Dasselaar
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	95.3
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.29
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 4-1

Datum monstername

27-Mar-2019

Monster nr.

10634457

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19024401A	Certificaatnummer/Versie	2019044388/1
Uw projectnaam	Hoevelaken, Weldammerlaan 9	Startdatum	28-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Apr-2019/13:38
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Gerben van Dasselaar	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.26
S Anthraceen	mg/kg ds	0.070
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.92
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21
S Chryseen	mg/kg ds	0.48
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.8

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4-1	27-Mar-2019	10634457

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

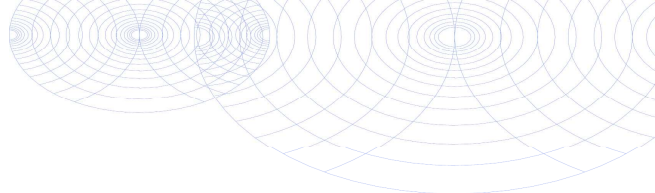


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019044388/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10634457	4	1	5	40	0537279428	4-1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019044388/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019044388/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019044389
 Uw projectnummer 19024401A
 Uw projectnaam Hoevelaken, Weldommerlaan 9
 Datum monstername 27-03-2019

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2267	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,0	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	17,2	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,0762	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	30,52	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	87,64	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	25,94					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	0,659	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,5 % van droge stof en organische stof: 3,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2019044389							
Uw projectnummer	19024401A							
Uw projectnaam	Hoevelaken, Weldammerlaan 9							
Datum monstername	27-03-2019							
Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,3	83,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,24	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,6 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2019044389
 Uw projectnummer 19024401A
 Uw projectnaam Hoevelaken, Weldammerlaan 9
 Datum monstername 27-03-2019

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2267	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,0	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	17,2	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,0762	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	30,52	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	87,64	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	25,94					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	0,659	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,5 % van droge stof en organische stof: 3,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2019044389
Uw projectnummer 19024401A
Uw projectnaam Hoevelaken, Weldammerlaan 9
Datum monsternamen 27-03-2019

Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,3	83,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,24	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,6 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2019049055
 Uw projectnummer 19024401A
 Uw projectnaam Hoevelaken, Weldammerlaan 9
 Datum monstername 04-04-2019

Parameter	Eenheid	101-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	45	45,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	9,3	9,3	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	6,7	6,7	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	19	19,0	+	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	27	27,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	0,40	0,4	+	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	0,30	0,3	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2019049055
Uw projectnummer 19024401A
Uw projectnaam Hoevelaken, Weldammerlaan 9
Datum monstername 04-04-2019

Parameter	Eenheid	201-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
+ > Streefwaarde (S)
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019044386
Uw projectnummer	19024401A
Uw projectnaam	Hoevelaken, Weldommerlaan 9
Datum monstername	27-03-2019

Parameter	Eenheid	202-4	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2,4 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019044386
Uw projectnummer 19024401A
Uw projectnaam Hoevelaken, Weldammerlaan 9
Datum monsternamen 27-03-2019

Parameter	Eenheid	MM-201	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,0						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	67,86					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	100,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,2	22,14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	59	210,7	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,6 % van droge stof en organische stof: 2,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019044388
 Uw projectnummer 19024401A
 Uw projectnaam Hoevelaken, Weldammerlaan 9
 Datum monstername 27-03-2019

Parameter	Eenheid	4-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,3	95,3					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,4304	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	45,7	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,5	17,59	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	0,4167	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	15,46	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	22,04	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	121,0	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	70,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,0	35,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Anthraceen	mg/kg ds	0,070	0,07					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,92					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,795	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2019044388
 Uw projectnummer 19024401A
 Uw projectnaam Hoevelaken, Weldommerlaan 9
 Datum monstername 27-03-2019

Parameter	Eenheid	4-1	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,3	95,3					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,4304	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	45,7	++	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,5	17,59	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	0,4167	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	15,46	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	22,04	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	121,0	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	70,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,0	35,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Anthraceen	mg/kg ds	0,070	0,07					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,92					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,795	+	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage | 5

Algemene achtergrondinformatie

1 Verklarende woordenlijst¹

achtergrondwaarden

voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'. De achtergrondwaarden vervangen met ingang van 1 oktober 2008 de streefwaarden voor grond.

asbestverdacht materiaal

materiaal waarvan op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog wordt verwacht een zodanige hoeveelheid asbest te bevatten dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden. Laboratoriumonderzoek zal moeten uitwijzen of het materiaal daadwerkelijk asbest bevat.

bodem

vast deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

deellocatie

voor het onderzoek afgekaderd gedeelte van de totale onderzoekslocatie, waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing zijn.

diffuse bodembelasting

in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem over een groter gebied. Bij een diffuse bodembelasting is over het algemeen geen duidelijke verontreinigingskern aanwezig.

grond

vast materiaal en bestaande uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 mm tot 63 mm, met uitzondering van baggerspecie

Indien er sprake is van een bijmenging van meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal is er geen sprake meer van grond maar van een bouwstof, verhardingsmateriaal of een verhardingslaag.

grootschalige onverdachte locatie

onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad. Dit betreft bijvoorbeeld een natuurgebied of een landbouwgebied met één gebruiksvorm en weinig tot geen bebouwing.

heterogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming.

homogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming.

hypothese

veronderstelling over de aard en verdeling van (een) verontreinigende stof(fen) in het bodemonderzoeksgebied die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

interventiewaarde

waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

¹ Bron: NEN 5740

lijnvormig element

langwerpige strook landbodem met een lengte die minimaal 100 maal groter is dan de maximale breedte.

mengmonster

monster verkregen door het in het laboratorium mengen van in het veld verkregen afzonderlijke grondmonsters.

nader onderzoek

onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf Wet bodembescherming, volgend op een verkennend of oriënterend bodemonderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is ontstaan. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van blootstellings- en verspreidingsrisico's, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de spoedeisendheid van sanering vast te stellen.

ondergrond

bodemlaag die zich bevindt onder de actuele contactzone en die normaal niet wordt beroerd door bewerkingen, zoals ploegen, omspitten en harken. Voor de actuele contactzone/de bovengrond wordt in het kader van deze norm een standaarddikte van 50 cm gehanteerd. Derhalve bevindt de ondergrond zich op een diepte vanaf 50 cm van het maaiveld.

onderzoekslocatie

grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Per locatie kunnen meer onderzoekshypothesen en daarop gebaseerde onderzoeksstrategieën van toepassing zijn. Een locatie kan in die situatie worden opgesplitst in deellocaties waarbij per deellocatie één eenduidige onderzoekshypothese en daarop gebaseerde onderzoeksstrategie van toepassing is. Verschillende deellocaties kunnen elkaar overlappen.

onderzoeksstrategie

opzet van het verkennend bodemonderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze behoren te worden genomen en de stoffen die in deze monsters behoren te worden bepaald, is vastgelegd.

onverdachte locatie

locatie waarvan uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat de bodem van die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met één of meer stoffen.

NEN 5740

algemeen toegepaste Nederlandse norm voor verkennende bodemonderzoeken op verdachte en niet-verdachte locaties.

nulsituatie-onderzoek

met dit onderzoek wordt een referentiekader vastgelegd voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen ter plaatse van zogenaamde 'potentieel bodembedreigende activiteiten'. Dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek moeten terstond worden opgeruimd. Het bevoegd gezag is veelal de gemeente.

potentieel verontreinigende activiteiten

activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

somparameter

parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen. Een voorbeeld is de som van een aantal polycyclische aromatische koolwaterstoffen ('som-PAK's').

streefwaarden grondwater

aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

verdachte locatie

locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meer stoffen.

verkennend (bodem)onderzoek

bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

verontreinigingskern

(vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem.

vooronderzoek

het op basis van de NEN 5725 verzamelen en interpreteren van informatie over het voormalige, huidige en (eventueel) het toekomstige gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en financieel-juridische aspecten in een bepaald geografisch gebied.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van de locatie voor het bodemonderzoek, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

vooronderzoeksgebied

het gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

2 Onderzoeksmethodiek

In deze bijlage wordt omschreven welke technieken door PJ Milieu BV worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weg geboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

Het plaatsen van waarnemingsfilters/peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC-waarnemingsfilters/peilbuizen in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. De peilbuis bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met gecertificeerd filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijvoorbeeld klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijfslag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bepaling van de dikte van de drijfslag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en circa 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatie test, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm en de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende van de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsternamen gebeurt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt om het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten te voorkomen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en op de dag van monsternamen vervoerd naar het laboratorium.

3 Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden in een RvA-geaccrediteerde laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij PJ Milieu BV bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

4 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door KIWA gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Toetsingskader

Op de volgende pagina zijn in een tabel de toelaatbare gehalten (maximale normwaarden) van verschillende stoffen in de grond schematisch weergegeven. De normwaarden zijn overgenomen uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) zoals gepubliceerd in de Staatscourant 20 december 2007 en de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gewijzigd op 1 juli 2013 afkomstig van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de navolgende tabel zijn normwaarden opgenomen welke zijn overgenomen uit de genoemde Regeling bodemkwaliteit. In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen);
- de **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek kan worden geadviseerd, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ($(\text{achtergrond-} + \text{interventiewaarde})/2$) wordt overschreden.

Tabel 1 Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

	Grond / sediment (mg / kg droge stof)				Grondwater (µg / l)	
Stof ¹	AW		IW		Ondiep (<10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd ^d	SB	L en H gecorrigeerd ^d	SW ²	IW
Metalen						
Arseen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
Barium (Ba)	190 ³	36,8 + 6,13L	920 ³	178,1 + 29,68L	50	625
Cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
Kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
Koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
Kwik (Hg)	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
Nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5 ⁴	1,5	190	190	5	300
Lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
Zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Minerale olie (GC)^{5 6}	190	19H	5.000	500H	50	600
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01 ⁴	0,01
PAK (10 VROM)^{7 8}	1,5	0,15H ⁹	40	4H ⁹	-	-
Vluchtige aromaten						
Benzeen	0,2 ⁴	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
Ethylbenzeen	0,2 ⁴	0,02H	110	11H	4	150
Tolueen	0,2 ⁴	0,02H	32	3,2H	7	1.000
Xylenen	0,45 ⁴	0,045H	17	1,7H	0,2	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁴	0,025H	86	8,6H	6	300
Fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
Cresolen (som)	0,3 ⁴	0,03H	13	1,3H	0,2	200
Dodecylbenzeen	0,35 ⁴	0,035H	-	-	-	-
Aromatische oplosmiddelen (som) ¹⁰	2,5 ⁴	0,25H	-	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
Gechloreerde koolwaterstoffen						
Vinylchloride ¹¹	0,1 ⁴	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
Trichloormethaan	0,25 ⁴	0,025H	5,6	0,56H	6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3 ⁴	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25 ⁴	0,025H	2,5	0,25H	24	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
1,1-Dichloorethaan	0,2 ⁴	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-Dichloorethaan	0,2 ⁴	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25 ⁴	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,3 ⁴	0,03H	10	1,0H	0,01	130
cis 1,2-Dichlooretheen						
trans 1,2-Dichlooretheen						
CKW (som)						
Tribroommethaan						630
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,1 ⁴	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
1,1-Dichlooretheen ¹¹	0,3 ⁴	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-Dichloorethenen (som)	0,3 ⁴	0,03H	1	0,1H	0,01	20
Dichloorpropanen (som, factor 0,7)	0,8 ⁴	0,08H	2	0,2H	0,8	80

- SB = standaardbodem (L = lutumgehalte (25%), H = humusgehalte (10%))
- AW = achtergrondwaardennormen
- IW = interventiewaarden
- 1 = voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden
- 2 = de streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling
- 3 = toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds, april 2009, alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing, tot de voorgenomen herziene regelgeving, achterwege blijven
- 4 = getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
- 5 = minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden
- 6 = voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg d.s.
- 7 = voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep
- 8 = De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht
- 9 = voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectie formule:

$$(IW)_b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10) \times (IW)$$
 waarbij $(IW)_b$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
- 10 = De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de soms van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximaal gehalte van 0,45 mg/kg d.s.
- 11 = De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond, moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond, moet tevens het grondwater worden onderzocht

Aanvullende opmerkingen

- a. *Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen*
 Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.
- b. *Omvang verontreiniging*
 De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m³ grond/sediment en 100 m³ grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige bodemverontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieu-compartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

c. *Criterium voor nader onderzoek*

In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium $0,5 * (\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})$ voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

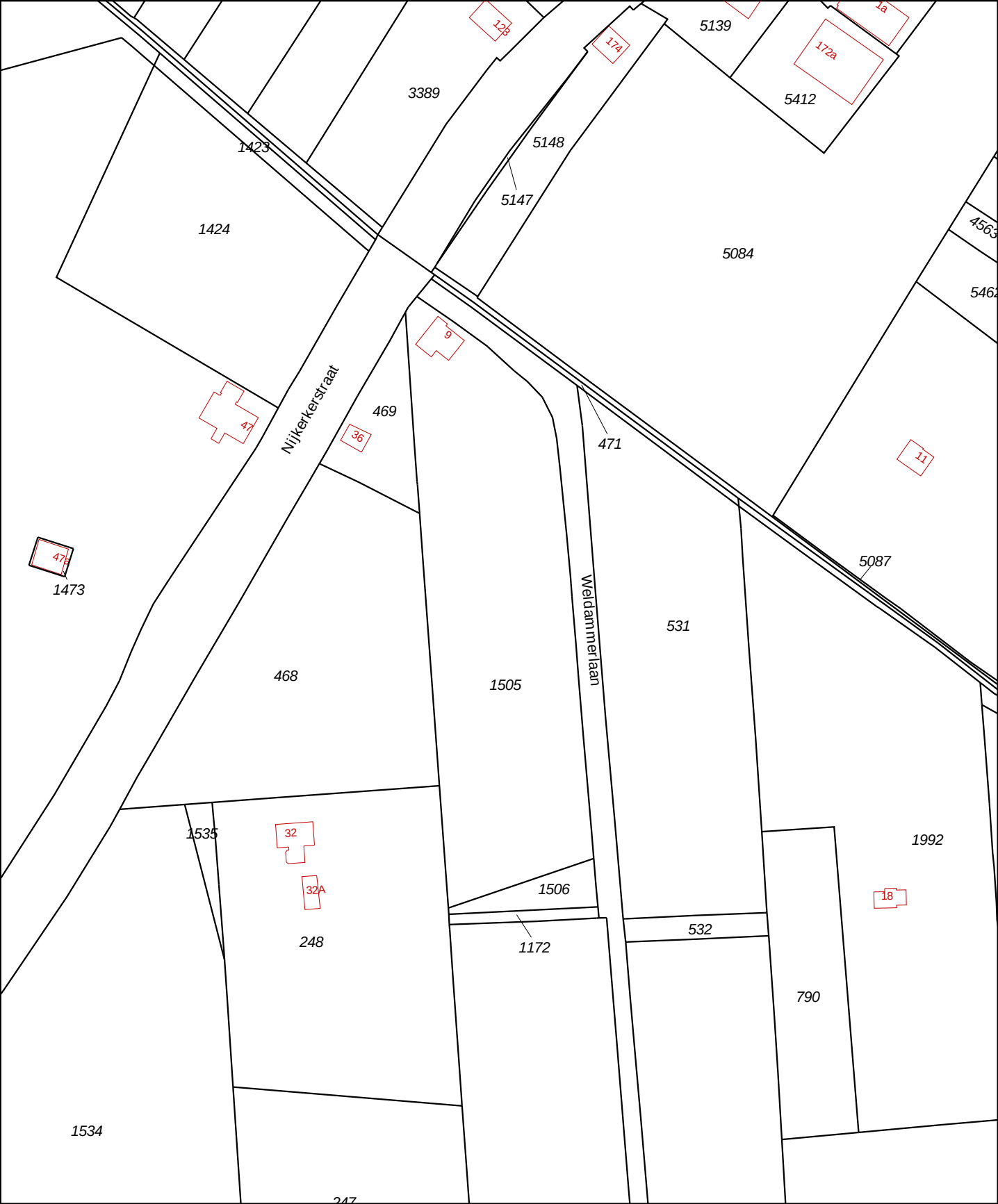
d. *Differentiatie naar grondsoort*

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden.

De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met $H > 30\%$ respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met $H > 30\%$ en $H < 10\%$ gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

Bijlage | 7

Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 18 maart 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Hoevelaken

A

1505

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

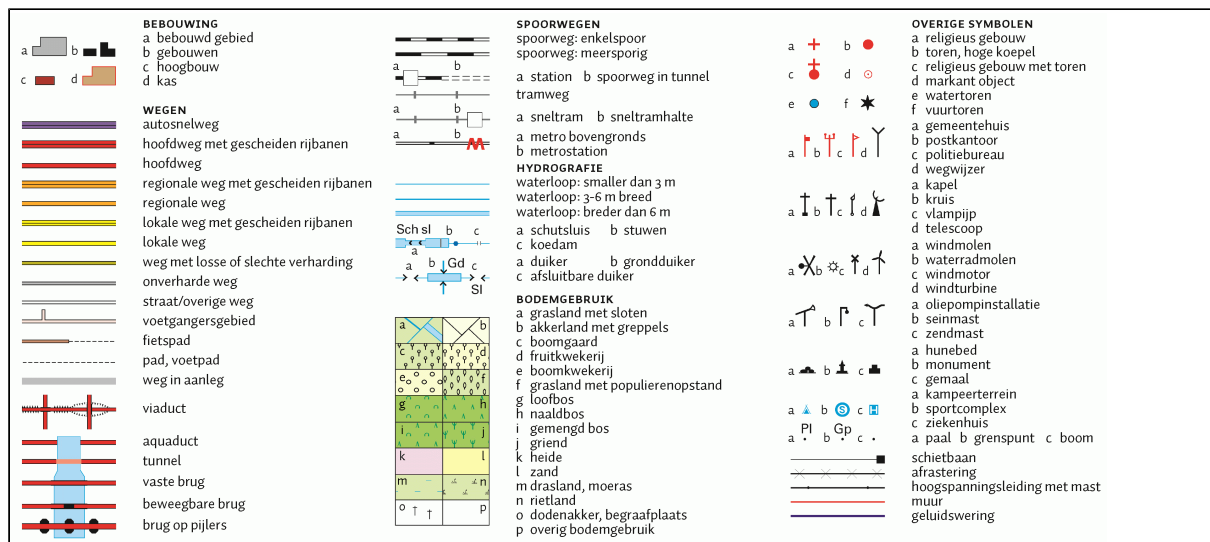
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

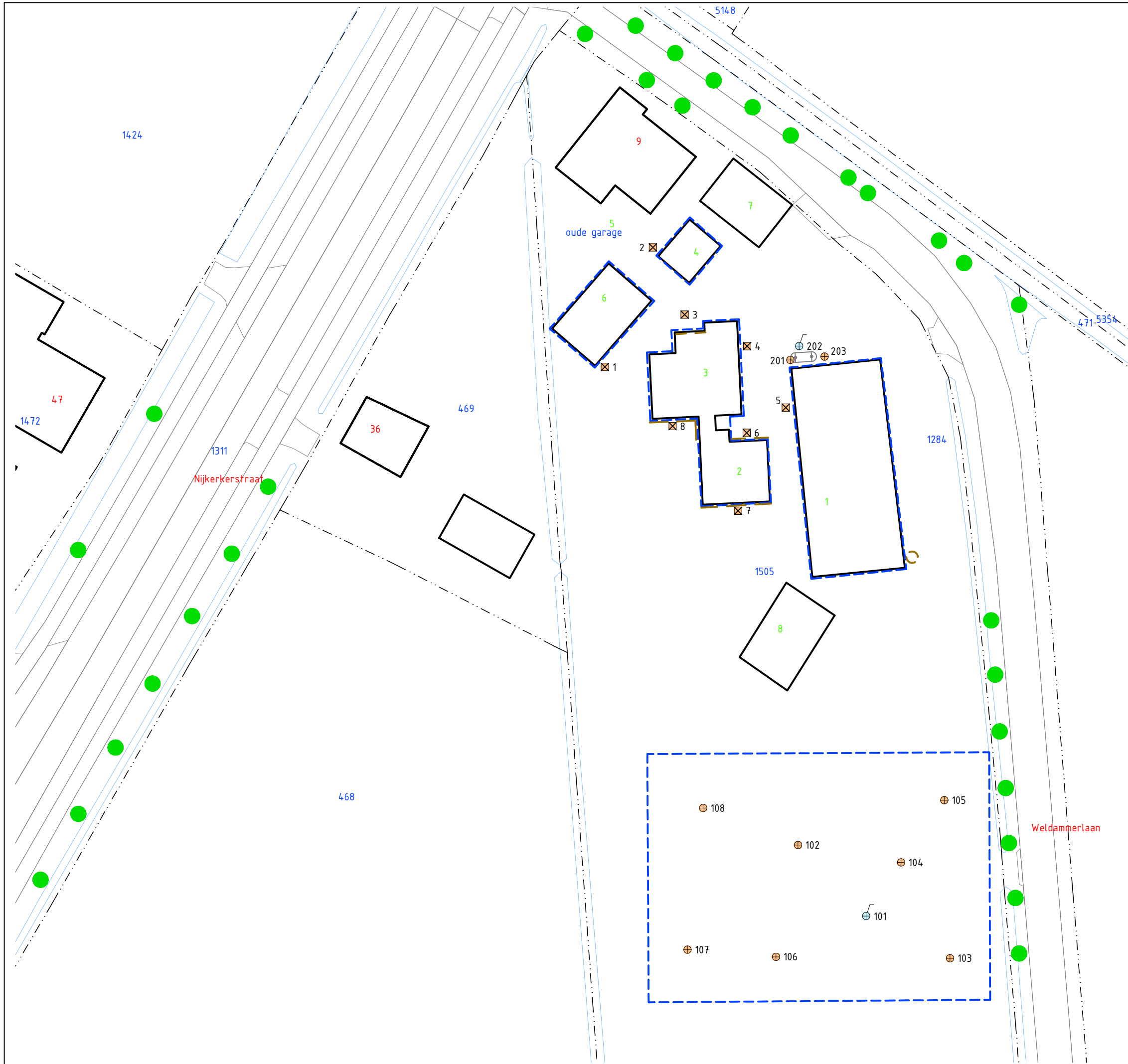


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Hoevelaken A 1505
Weldammerlaan 9, 3871KH Hoevelaken
CC-BY Kadaster.





- LEGENDA
- Boring
 - Peilbuis
 - Gat
 - Huisnummer
 - Perceelsnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Begrenzing water
 - Voormalige bovengrondse tank
 - Schuurnummer
 - Contour vaste bodem asbest
 - Tevens druplijnen/spoelzones

Locatie:			
Hoevelaken, Weldammerlaan 9			
Type:			
Verkennd bodem- en asbest in grondonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
19024401A		19024401A	
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:
A3	Piet	03-04-2019	1
Schaal:	0 5m 25m		
1:500			
PJ Milieu BV			
Adres:	Nijverheidsstraat 21		
Telefoon:	3861 RJ Nijkerk		
E-mail:	033 - 245 85 11		
Internet:	info@pjmilieu.nl		
	www.pjmilieu.nl		

Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

Wilt u een gebouw of een object slopen, beheren of aankopen?

PJ Milieu BV maakt het asbest risico voor u inzichtelijk.



BODEM ONDERZOEK

Van een container grond tot een volledig bedrijfsterrein. Van een vergunningsaanvraag tot een erfenis: PJ Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u een advies op maat.



BODEM SANERING

Door de kosten en de uitvoeringsmethode van een bodemsanering helder te presenteren, helpt PJ Milieu BV u bij de keuze tussen beheersen of verwijderen.



GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingsadvies, drainageplan, infiltratieonderzoek? PJ Milieu BV zet haar kennis graag in voor het verbeteren van de (grond)waterkwaliteit en kwantiteit.

Bijlage 6 Quicksan flora en fauna

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

Weldammerlaan 9 Hoevelaken



To do:

- Buiten broedseizoen slopen
- vrijblijvend: plaatsen nestkasten voor de steenuil en schuur toegankelijk maken voor boerenzwaluw



HuninkEcologie
ecologisch onderzoek en advies

Aanvrager: Dhr. G. J. Termeer
Weldammerlaan 9
3871 KH Hoevelaken

Opsteller: Tjibbe Hunink
Hunink Ecologie
www.huninkecologie.nl
KvK 51091224
BTW nr. 137160999B01

Doel onderzoek: Sloop bebouwing en realisatie woning

Type onderzoek: Quickscan flora en fauna

Locatie: Weldammerlaan 9
3871 KH Hoevelaken

Projectnummer: 201904011

Datum: 6 mei 2019

Status: Eindrapportage

Lid Netwerk Groene bureaus



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	3
1 INLEIDING	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel	4
1.3 Opbouw rapport	4
2 WETTELIJK KADER	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Bevoegd gezag	5
2.3 Soortbescherming	5
2.4 Natura 2000-gebieden	8
2.5 Natuurnetwerk Nederland	9
3 GEBIEDSBESCHRIJVING	10
3.1 Huidige situatie	10
3.2 Voorgenomen werkzaamheden	14
3.3 Ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van beschermde gebieden	16
4 METHODE	17
5 RESULTATEN EN EFFECTEN	18
5.1 Vaatplanten	18
5.2 Zoogdieren	18
5.3 Broedvogels	20
5.4 Reptielen	22
5.5 Amfibieën	22
5.6 Vissen	22
5.7 Vlinders en libellen	22
5.8 Overige soortgroepen	22
6 BIODIVERSITEIT	23
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
LITERATUUR	26
Bijlage 1 Verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming	28

2 WETTELIJK KADERⁱ

2.1 Algemeen

De natuur is in Nederland sinds 1 januari 2017 beschermd door de Wet natuurbescherming (hierna: Wet natuurbescherming). De Wet natuurbescherming is een vervanging van drie voorgaande natuurwetten, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998 (bescherming gebieden), de Flora- en faunawet (bescherming soorten) en de Boswet (bescherming areaal bos). Hoewel de Wet natuurbescherming deze drie wetten heeft vervangen, zijn zij wel goed herkenbaar in de nieuwe Wet natuurbescherming door de hoofdstukindeling. De wet zorgt tevens voor de verplichte implementatie van Europese richtlijnen en afspraken over de bescherming van de Europese natuur. De Wet natuurbescherming heeft als doel om de Nederlandse natuur en de biodiversiteit te beschermen, zonder stijging van de regeldruk voor burgers en bedrijven.

2.2 Bevoegd gezag

Om beter aan te sluiten aan de behoefte van regionale afstemming tussen de noodzakelijke bescherming van natuur en economische belangen, is het bevoegd gezag grotendeels gedecentraliseerd naar de provincies. Dat wil zeggen, de provincies hebben de verantwoordelijkheid om de provinciale biodiversiteit te behouden en te beschermen en om de Wet natuurbescherming nader uit te werken in provinciale regels. Tevens hebben de provincies de taak om op de bescherming van natuur te handhaven en bij aanvragen te besluiten tot de verlening van vergunningen of ontheffingen. In de meeste gevallen is de provincie het bevoegd gezag om een vergunning Natura 2000 of ontheffing soortbescherming aan te vragen. Alleen bij ingrepen die 'interprovinciale' belangen hebben (hoofd(vaar)wegen, het spoor, Defensie terreinen, hoogspanningsleidingen, hoofdgastransportnet, e.d.), blijft het Rijk het bevoegd gezag. De verdeling van het bevoegd gezag is aangegeven in art. 1.3, lid 1 van de AMvB Besluit Natuurbescherming.

In het kader van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO) kan bij de aanvraag van een vergunning of ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming worden aangehaakt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning. De gemeente is dan het loket en ook het bevoegd gezag voor de afgifte van een omgevingsvergunning met het component beschermde natuur. De aanhaking is niet verplicht als er, vóór de aanvraag van een omgevingsvergunning, een vergunning of ontheffing van de Wet natuurbescherming wordt aangevraagd bij de provincie of het Rijk (RVO). Is dit niet vooraf geregeld, dan is aanhaking aan de omgevingsvergunning wél verplicht (!). De gemeente zal doorgaans toetsen of de aanvraag voor een omgevingsvergunning volledig is.

2.3 Soortbescherming

De bescherming van soorten is in Nederland geregeld via de Wet natuurbescherming in verschillende artikelen en het hoofdstuk Soorten (hoofdstuk 3). Iedereen is verplicht om zorgvuldig om te gaan met alle flora en fauna in Nederland (zorgplicht, art. 1.11). Daarnaast zijn een aantal soorten specifiek beschermd door verbodsbepalingen voor doden, verwonden of verstoring van exemplaren, plukken planten of aantasting verblijfplaatsen, handel, vervoer en restricties voor bejaging (zie bijlage 1 voor verbodsbepalingen). Deze regels gelden voor iedereen en gaan uit van de verantwoordelijkheid van een initiatiefnemer om de juiste maatregelen te treffen om te zorgen dat er geen verbodsbepalingen worden overtreden. Doormiddel van regels voor vrijstellingen en mogelijkheden van ontheffing van de

verbodsbepalingen is geregeld dat ingrepen en activiteiten alleen zijn toegestaan, mits effecten worden voorkomen of voldoende worden gemitigeerd of gecompenseerd ('nee, tenzij' principe).

2.3.1 Art. 3.1: Vogelrichtlijnsoorten:

Naast dat het verboden is om vogels te doden, verwonden of te verstoren en eieren te rapen of te vernielen, is het belangrijkste verbod in de praktijk dat nesten van vogelsoorten van de Vogelrichtlijn niet mogen worden vernield of weggenomen. In de praktijk betekent dit dat alle in gebruik zijnde nesten van broedvogels in Nederland in principe beschermd zijn tijdens het broedseizoen. Buiten het broedseizoen geldt deze bescherming van het nest niet en kunnen nesten worden verwijderd of aangetast. Belangrijk hierbij is dat vogels geen vast broedseizoen kennen. De bescherming geldt vanaf het moment dat een vogel een aanzet tot een nest heeft tot het moment dat de jongen het nest hebben verlaten. Hoewel de meeste broedvogels broeden in de periode vanaf maart tot en met medio juli, broeden bepaalde soorten al vanaf februari en sommige soorten tot in augustus. Het is dus zaak om tijdig te bepalen welke broedvogels in de invloedssfeer van een plangebied voorkomt, om rekening te kunnen houden met het broedseizoen van vogels.

Voor een aantal vogelsoorten geldt dat het nest wel 'jaarrond' beschermd zijn. Het nest en het functioneel leefgebied geniet het hele jaar door bescherming. Het gaat hier voornamelijk om soorten die ieder jaar terugkeren naar dezelfde plek om te broeden en om soorten die afhankelijk zijn van menselijke bouwwerken. Voor deze soorten moeten er voldoende alternatieve broedlocaties zijn in de directe omgeving, en mag het leefgebied niet zodanig worden aangetast dat hierdoor het nest niet meer in stand kan worden gehouden (functioneel leefgebied). De vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest zijn in te delen in vier categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfsplaats (steenuil);
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De fysieke voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (gierzwaluw, huismus, roek);
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De fysieke voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (grote gele kwikstaart, kerkuil, oehoe, ooievaar, slechtvalk);
4. Nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer, wespandief, zwarte wouw).

De lijst met jaarrond beschermde nesten is indicatief en niet uitputtend. Als aanvulling op de bovenstaande vier categorieën zijn ook vogelsoorten opgenomen met niet-jaarrond beschermde nesten. Deze soorten, opgenomen in categorie 5, vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende

feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Bij ruimtelijke ingrepen is het daarom gewenst om nesten van deze soorten wel in kaart te brengen.

2.3.2 Art. 3.5: Habitatrichtlijnsoorten en soorten van de Conventie van Bern (I en II) en Conventie van Bonn (I)

De soorten die beschermd zijn conform art. 3.5 van de wet, zijn streng beschermd volgens de regels en verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Ten opzichte van de (vogel)soorten die zijn beschermd conform de Vogelrichtlijn (art. 3.1 Wnb), hebben de soorten onder art. 3.5 een strengere verbodsbepaling met betrekking tot verstoring van dieren. Het verschil is dat in art. 3.5 is aangegeven dat beschermde dieren niet mogen worden verstoord, ook als er géén wezenlijke invloed is op de populatie. Onder art. 3.1 is dit minder streng, aangezien de verbodsbepaling verstoren van vogels wél gekoppeld is aan het effect op de populatie. Echter, onder art. 3.5 zijn er meer mogelijkheden voor ontheffingsverlening doordat er in art. 3.8 (lid 5, onderdeel b) met betrekking tot art. 3.5 meer wettelijke belangen worden genoemd voor ontheffingsverlening dan in art. 3.3 (lid 4, onderdeel b) met betrekking tot art. 3.1. Dit maakt dat het juridisch gezien voor vogels art. 3.1 als strenger wordt beschouwd dan art. 3.5.

2.3.3 Art. 3.10: Nationaal beschermde soorten

De nationaal beschermde soorten (art. 3.10, lid 1) zijn te beschouwen als de minder beschermde soorten. Er gelden slechts enkele verbodsbepalingen voor het opzettelijk doden en vangen van dieren, het opzettelijk beschadigen en vernielen van verblijfplaatsen en het opzettelijk plukken van planten. Een verbod op het verstoren van dieren, dat wel geldt voor vogels en soorten die streng beschermd zijn conform art. 3.1 en 3.5, ontbreekt voor de nationaal beschermde soorten. Verder zijn er ook meer mogelijkheden voor het kunnen verlenen van een ontheffing van de verbodsbepalingen voor de nationaal beschermde soorten dan voor de streng beschermde soorten in art. 3.1 en 3.5 door een grotere lijst wettelijke belangen.

De hierboven genoemde beschermde plant- en diersoorten zijn onderverdeeld in drie beschermingsregimes:

2.3.3.1 Algemeen vrijgestelde soorten

Dit zijn soorten waarvan het bevoegd gezag (provincie of het Ministerie van LNV) heeft bepaald dat in het kader van beheer, onderhoud of ruimtelijke ontwikkelingen, geen ontheffing nodig is om deze handelingen uit te voeren als zij de verbodsbepalingen overtreden tot die soorten. Met andere woorden, handelingen die de soorten schade zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht. Wel geldt de zorgplicht. Het bevoegd gezag heeft die soorten algemeen vrijgesteld die een gunstige staat van instandhouding hebben en niet worden bedreigd door effecten als gevolg van de vrijstelling. Aangezien de staat van instandhouding en de inschatting van het effect op soorten per bevoegd gezag verschilt, zijn er verschillen in de lijsten van algemeen vrijgestelde soorten.

2.3.3.2 Vrijstelling middels een goedgekeurde gedragscode

Zijn soorten niet algemeen vrijgesteld, maar kunnen de handelingen worden uitgevoerd conform een door de Minister goedgekeurde gedragscode, dan geldt alsnog een vrijstelling. Belangrijk is wel dat de

gedragscode die wordt aangehouden, ook daadwerkelijk is goedgekeurd door de Minister én dat de handelingen overeenkomen met de beschreven handelingen in de gedragscode. Sommige gedragscodes gelden alleen voor specifieke bedrijven (bijv. Rijkswaterstaat) of specifieke situaties (bijv. Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard). Verder wordt vaak verplicht om een ecologisch werkprotocol op te stellen om te zorgen dat zorgvuldig wordt gehandeld. Het ecologisch werkprotocol is tevens het bewijs dat conform een goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Nieuw is dat sinds de Wet natuurbescherming er ook gedragscodes kunnen worden opgesteld voor Europees beschermde soorten (art. 3.1 en art. 3.5 van de Wet natuurbescherming). Deze zijn echter nog niet definitief goedgekeurd. Veel gemeenten hebben een eigen gedragscode, verder zijn er ook gedragscodes voor veel voorkomende handelingen, zoals bosbeheer, natuurbeheer, ruimtelijke ontwikkelingen gemeenten of beheer en ingrepen aan wateren. Goedgekeurde gedragscodes zijn te vinden op de website van RVO¹.

2.3.3.3 Ontheffing

Als er geen algemene vrijstelling geldt of er geen vrijstelling geldt door het werken conform een goedgekeurde gedragscode, is een ontheffing nodig. Een ontheffingsaanvraag voor beschermde soorten in art. 3.1, 3.5 of 3.10, wordt in principe getoetst aan drie criteria:

- 1) Er is sprake van een geldig wettelijk belang;
- 2) Er is geen alternatief;
- 3) de ingreep doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

De drie criteria staan naast elkaar en niet na elkaar (aan alle drie moet voldaan zijn). Belangrijk is met name de aanwezigheid van een geldig wettelijk belang volgens de Wet natuurbescherming. De wettelijke belangen voor vogels onder art. 3.1 zijn zeer beperkt. Dit geldt ook voor soorten die zijn beschermd volgens art. 3.5. De aanvraag van een ontheffing voor deze soorten wordt dan ook in de praktijk als het meest lastig ervaren. Met betrekking tot de nationaal beschermde soorten (art. 3.10) gelden een uitgebreid scala aan wettelijke belangen en is er altijd een geldig wettelijk belang op te voeren.

Naast het wettelijk belang dient er te worden getoetst of er geen andere alternatieven zijn die de soorten minder schade toebrengen. Ieder redelijk alternatief dient te worden meegenomen. Verder is het van belang dat de staat van instandhouding niet in gevaar komt. Dit wordt getoetst aan de hand van de populatie op regionaal niveau met betrekking tot de soorten in art. 3.1 en 3,5 en de populatie op nationaal niveau met betrekking tot soorten in art. 3.10.

2.4 Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Natura 2000 is niet enkel ter bescherming van gebieden (habitats), maar draagt ook bij aan soortenbescherming. Provincies zijn verantwoordelijk dat in deze gebieden maatregelen worden genomen om de natuurwaarden in stand te houden.

Hoofdstuk 2 in de Wet natuurbescherming regelt de bescherming van natuurgebieden in Nederland, conform de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Gebieden worden aangewezen als Natura 2000-

¹ <https://mijn.rvo.nl/gedragscodes-gemeenten> en <https://mijn.rvo.nl/gedragscodes-overige-organisaties>.

gebied op basis van hun bijdrage om Europese doelen te kunnen bereiken, voor broedvogels of niet-broedvogels van de Vogelrichtlijn, of soorten en habitattypen van de Habitatrichtlijn. Deze gebieden zijn streng beschermd. Ieder mogelijk effect, ook effecten van ingrepen buiten de begrenzing (zogenaamde externe werking), moeten worden getoetst met een zogenaamde **Voortoets**. Effecten worden in beeld gebracht middels de Effectenindicator van het Ministerie. Indien er sprake is van een negatief effect, waardoor het halen van de doelstelling op korte danwel lange termijn in gevaar komt, is een vergunning nodig. De vergunning wordt aangevraagd middels een vervolgoets om de negatieve effecten nader in beeld te brengen. Hierbij is het van belang om onderscheid te maken tussen **niet-significant** of **significant negatieve effecten**. Met significant wordt bedoeld op een effect dat de doelstelling van het Natura 2000-gebied op de lange termijn in gevaar brengt. Ook als er sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken, is er sprake van een significant negatief effect. Wordt volgens de voortoets alleen negatieve, maar niet-significant negatieve effecten verwacht, dan is een **Verslechteringsvoortoets** nodig. Komt uit de voortoets dat er mogelijk significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, dan is een **Passende Beoordeling** nodig. Een Passende Beoordeling is de meest strenge toets, waarbij, indien significant negatieve effecten niet kunnen worden gemitigeerd, alleen een vergunning wordt afgegeven als is voldaan aan de zogenaamde **ADC-criteria** (geen Alternatief, de aanwezigheid van Dwingende redenen van groot openbaar belang, én de mogelijkheid de effecten te kunnen Compenseren).

2.5 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de Nota Ruimte heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen de bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden beheerd volgens agrarisch natuurbeheer, ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee en alle Natura 2000-gebieden.

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland (hierna: NNN). Tot die tijd was de Rijksoverheid hiervoor verantwoordelijk. Het NNN moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen het aaneengesloten pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN) vormen. De provincies hebben het NNN ingedeeld in natuurbeheertypen middels een natuurbeheerplan. Er is een verdeling gemaakt in een beheertypenkaart (actuele voorkomen) en een ambitiekaart (wens op lange termijn). De regels voor compensatie bij aantasting van het NNN verschilt per provincie, maar zijn in principe allen gebaseerd op de Nota Ruimte van het Ministerie van EZ en de 'Spelregels EHS'. Hieruit volgt dat moet worden getoetst op de afname van kwantiteit (oppervlak) en kwaliteit (mate van rust, stilte, donkerte, beslotenheid, kenmerkende soorten, e.d.) van het NNN. Bij een effect wordt voornamelijk geëist dat het oppervlak wordt gecompenseerd met daarbij een kwaliteitstoeslag aan de hand van de 'ontwikkelduur' per natuurbeheertype (oud eikenbos heeft bijvoorbeeld een ontwikkelduur van 100 jaar, waarmee een kwaliteitstoeslag van 166% geldt). De compensatieregels zijn terug te vinden in de Verordening Ruimte van de betreffende provincie.

3 GEBIEDSBESCHRIJVING

3.1 Huidige situatie

Het huidige is bebouwd met een woonboerderij met 6 bijgebouwen en een bunker uit de 2e wereldoorlog.

- A. Woonboerderij
- B. Schuur, te handhaven
- C. Hooischuur/garage
- D. Veldschuur
- E. Houten schuur
- F. Houten schuur
- G. Grote stal
- H. Bunker

Noordelijk op het erf bevindt zich de woonboerderij (A). Ten oosten hiervan bevindt zich een schuur (B). Beide gebouwen blijven gehandhaafd.

Ten zuidoosten van de woonboerderij is een garage/hooischuur aanwezig (C). Deze wordt gebruikt voor het parkeren van auto's. Het golfplattendak kan omhoog voor het opslaan van hooi, maar wordt niet meer gebruikt.

Ten zuiden van de woonboerderij is een oude veldschuur aanwezig (D). De schuur is gedekt met dakpannen en heeft grotendeels dakbeschot. De schuur wordt gebruikt als opslagruimte. In de veldschuur is een vliering aanwezig. De veldschuur was in de toekomstige erfinrichting opgenomen, maar wordt in de huidige planvorming gesloopt.

De gebouwen E en F betreffen houten schuren met golfplaten daken. Het dakbeschot ontbreekt grotendeels. In schuur F bevinden zich paardenstallen. De schuren zijn aan elkaar verbonden.

Zuidoostelijk op het erf bevindt zich een grote stal (G). Deze wordt momenteel gebruikt als caravanstalling en het zuidelijke deel als paardenstal. De stal is opgetrokken uit steen en heeft een golfplaten dak.

Zuidelijk op het erf bevindt zich een bunker uit de tweede wereldoorlog (H). Het pand is opgetrokken uit beton en is overgroeid met klimop. Het is een open gebouw met een opening aan de zuidzijde. De bunker betreft een gemeentelijk monument.

Het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie bestaat uit een paardenweide. Tevens is een paardenbak aanwezig. Langs de Weldammerlaan bevindt zich een rij met zomereiken.



Figuur 2. Bebouwing op de onderzoekslocatie.



Figuur 3. Begrenzing van de onderzoekslocatie.



Figuur 4: Woonboerderij op achtergrond (A), te handhave schuur aan de rechterzijde (B) en garage/hooischuur aan linkerzijde (C).



Figuur 5: Grote schuur (G).



Figuur 6: Buitenzijde houten schuur (E).



Figuur 7: Binnenzijde houten schuur (E).



Figuur 8: Buitenzijde houten schuur (F).



Figuur 9: Binnenzijde houten schuur (F).



Figuur 10: Buitenzijde bunker (H).



Figuur 11: Binnenzijde Bunker (H).



Figuur 12: Veldschuur (D).



Figuur 13: Overzicht erf.



Figuur 14: Weiland ten zuiden van het erf.



Figuur 15: Overzicht onderzoekslocatie vanaf zuidzijde.

3.2 Voorgenomen werkzaamheden

De aanvrager is voornemens een deel van de agrarische bedrijfsgebouwen te slopen en de functie te wijzigen naar wonen. Het erf wordt landschappelijk ingepast. In figuur 16 is het huidige erf weergegeven. In figuur 17 is de toekomstige inrichting te zien.



Figuur 16: Huidige situatie en te slopen bebouwing (bron: Bos Erf & Landschap, 6 maart 2019).



Figuur 17: Toekomstige inrichting van het perceel en landschappelijke inpassing (bron: Bos Erf & Landschap, 6 maart 2019).

3.3 Beschermde gebieden

De onderzoekslocatie is 200 meter ten oosten gelegen van het Hoevelakense bos, onderdeel Overbos, dat is aangewezen als Natuurnetwerk Nederland. Het maakt onderdeel uit van het Nijkerkerveen. Een kleinschalig veenontginningslandschap met hoge bebouwingsgraad. Circa 3 kilometer ten oosten van de onderzoekslocatie is het Gelders Natuurnetwerk deelgebied Zwarteboek gelegen. Het betreft een samenhang in bosjes, natuur, landschapselementen, schraallandjes, beken in een gordel tussen de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft Arkemheen, een vogelrijke polder op 4,3 kilometer afstand ten noorden van de onderzoekslocatie. De activiteiten op de onderzoekslocatie hebben geen negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen of kernkwaliteiten van de genoemde gebieden.



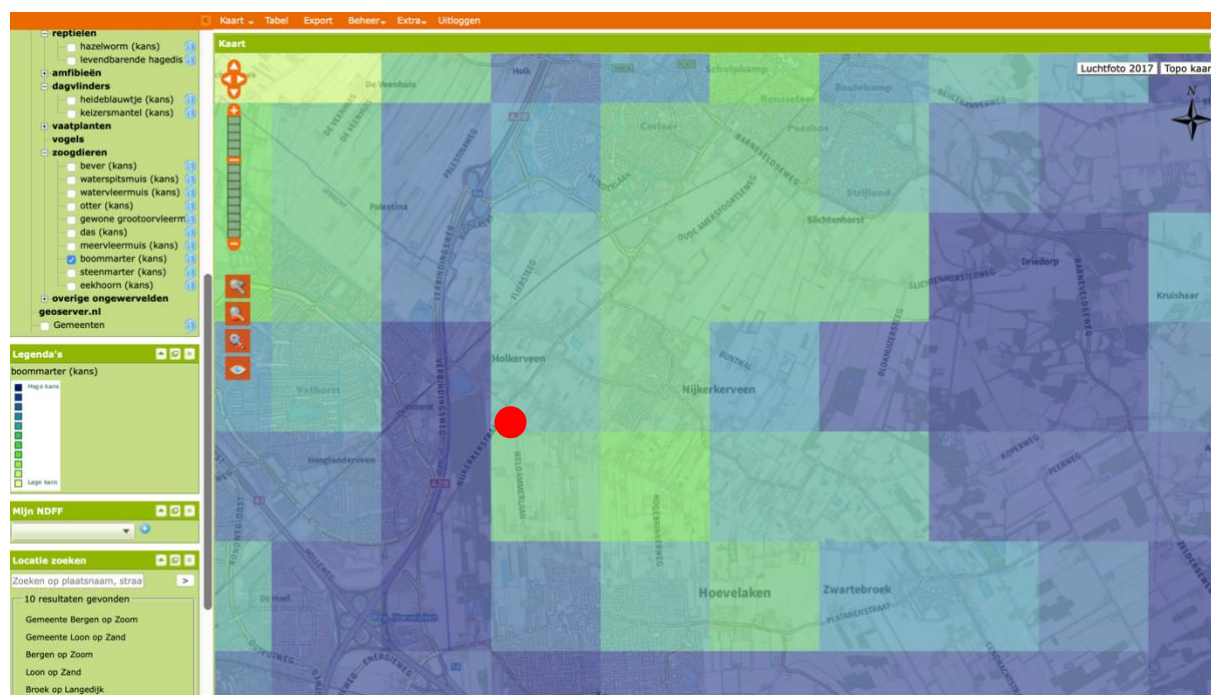
Figuur 18: Ligging onderzoekslocatie (rode stip) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland

4 METHODE

In de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is gezocht naar beschermde soorten die in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voorkomen. De beschermde soorten die de afgelopen 10 jaar in de omgeving zijn aangetroffen betreffen: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, bosmuis, eekhoorn, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, veldmuis, kerkuil, steenuil, boomvalk, bosuil, buizerd, havik en sperwer. Het afwisselende kleinschalige landschap, in combinatie met de aanwezigheid van een bosgebied in de omgeving maakt het aantal beschermde soorten dat in de omgeving voorkomt relatief groot. Tevens is in de NDFF gekeken naar de kanskaarten voor beschermde soorten. Hierbij wordt aangegeven hoe groot de kans is dat een bepaalde soort op een locatie (kilometerhok) voorkomt (figuur 19). Hoe donkerder blauw het kilometerhok is, hoe groter de kans is de soort in het betreffende kilometerhok aan te treffen.

Tevens is middels soortatlassen gekeken of beschermde reptielen, zoogdieren en vlinders in de directe omgeving voorkomen.

Op 13 april 2019 is door Hunink Ecologie een veldbezoek gebracht aan de onderzoekslocatie om de situatie te bekijken, (aanvullende) waarnemingen te doen en de locatie op geschiktheid voor beschermde soorten te beoordelen (expert judgement). Hierbij is gelet op beschermde flora en fauna en het mogelijke gebruik van de locatie door beschermde soorten.



Figuur 19: Voorbeeld kanskaart. In dit geval van de boomarter. De rode stip geeft de onderzoekslocatie aan.

5 RESULTATEN EN EFFECTEN

5.1 Vaatplanten

De onderzoekslocatie bestaat uit een agrarisch erf met een grasland. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten aangetroffen. In dergelijke voedselrijke groeiomstandigheden zijn geen beschermde soorten te verwachten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk, de ingreep heeft geen nadelige gevolgen voor deze soortgroep.

5.2 Zoogdieren

5.2.1 Vleermuizen

Vleermuizen behoren tot de strikt beschermde soorten (artikel 3.5 Wet natuurbescherming). Werkzaamheden aan verblijfplaatsen, belangrijke foerageergebieden of vliegroutes zijn ontheffing plichtig. Uit de bureaustudie bij de NDFF is gebleken dat in de directe omgeving de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis voorkomt. De gewone dwergvleermuis en de laatvlieger is voornamelijk gebouw bewonend. Dit betekent dat ze voor hun kraam,- zomer,- en winterverblijven gebruik maken van gebouwen. De andere soorten zijn voornamelijk boombewonend.

5.2.1.1 Verblijfplaatsen

Op het erf zijn verschillende opstallen aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn alle gebouwen zorgvuldig geïnspecteerd met behulp van een zaklamp. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen. In de te slopen opstallen zijn geen gesloten zolderruimtes aanwezig waarvan vleermuizen gebruik kunnen maken. Alleen op de veldschuur bevindt zich een vliering. Hierop zijn geen sporen van vleermuizen in de vorm van uitwerpselen of afgebeten vlindervleugels aangetroffen. De houten schuren zijn enkelwandig en dakbeschot ontbreekt deels. De grote schuur is opgebouwd uit steen met dubbele muur, maar het betreft geen tochtvrije spouwruimte die geschikt is voor vleermuizen om in te verblijven. De verblijfsmogelijkheden voor vleermuizen op het erf zijn zeer beperkt. Tijdens het veldbezoek zijn veel sporen van ratten aangetroffen, zoals verschillende holen en uitwerpselen. Op het dakbeschot van de houten schuur zijn veel keutels aangetroffen. De rat is de natuurlijke vijand van de vleermuis. Mocht een vleermuis incidenteel van de schuren gebruik maken, dan wordt verwacht dat deze worden gepredeert door ratten. De aanwezigheid van vaste voortplanting- en rustplaatsen van vleermuizen in de te slopen bebouwing wordt niet verwacht. Overtredingen ten aanzien van vleermuizen zijn niet aan de orde.

5.2.1.2 Foerageergebied

De onderzoekslocatie zal mogelijk onderdeel uitmaken van het foerageergebied van de gewone dwergvleermuis. Bij de herinrichting worden er geen bomen gekapt. Het erf wordt landschappelijk ingepast. De foerageermogelijkheden voor vleermuizen zullen ten opzichte van de huidige inrichting verbeteren.

Vleermuizen gebruiken landschappelijke structuren zoals bomenrijen als vliegroutes. Deze lijnvormige elementen zijn belangrijk voor het functioneren van een populatie vleermuizen. Vaak worden vaste vliegroutes gebruikt om te migreren naar bekende foerageergebieden. Het onderbreken of wegvallen van een vliegroute kan daardoor zeer negatief zijn voor de plaatselijke vleermuispopulatie. Op de onderzoekslocatie zijn geen lijnvormige landschapselementen aanwezig die door vleermuizen gebruikt kan worden als vliegroute. Langs de bomen aan de Weldammerlaan kunnen vleermuizen zich wel goed verplaatsen. Van belang is dat de bomenrij niet wordt aangelicht, zodat verstoring van vleermuizen wordt voorkomen.

5.2.2 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens de bureaustudie in de NDFF blijkt dat naast de vleermuizen ook de bosmuis, eekhoorn, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree en veldmuis in de omgeving voorkomen. Deze soorten zijn licht beschermd en/of hiervoor geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het betreffen voornamelijk waarnemingen van zoogdiersoorten in het bosgebied ten westen van de onderzoekslocatie. Op de onderzoekslocatie kunnen verschillende muizensoorten voorkomen. Tijdens het veldbezoek zijn veel sporen van ratten aangetroffen, zoals diverse holen en graafsporen, evenals keutels op het dakbeschot van de houten schuur (figuur 20). Op het dakbeschot van de houten schuur zijn veel keutels aangetroffen. De bruine rat is geen beschermde soort in Nederland.

Verblijfsindicaties van de eekhoorn zijn niet aangetroffen. De overige soorten kunnen incidenteel van de onderzoekslocatie gebruik maken. Vaste voortplanting- en rustplaatsen worden niet verwacht. De kans op aanwezigheid van de steenmarter is in deze omgeving klein. Er zijn op de onderzoekslocatie geen latrines of uitwerpselen van steenmarters aangetroffen. De boommarter komt in de omgeving wel voor. Sporen of verblijfsindicaties van deze marters en van kleine marterachtigen als de wezel en bunzing, zijn op de onderzoekslocatie niet aangetroffen. Op basis van het aanwezige habitat en bekende verspreidingsgegevens, worden andere streng beschermde soorten niet verwacht. Overtredingen ten aanzien van zoogdieren worden niet verwacht. In het kader van de zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen noodzakelijk.



Figuur 20: Uitwerpselen van ratten op het dakbeschot van de houten schuur.

5.3 Broedvogels

5.3.1 Jaarrond beschermde soorten

Steenuil

De onderzoekslocatie is gelegen in leefgebied van steenuilen. Steenuilen prefereren kleinschalig agrarisch cultuurlandschap. De soort broedt voornamelijk in nestkasten, oude schuren en holle fruitbomen of knotwilgen. In de NDFF zijn meerdere waarnemingen bekend langs de Amersfoortseweg waaraan de Weldammerlaan is gelegen, ook noordelijk op het erf. De waarnemingen zijn eind augustus 2017 gedaan. Het betreffen geen nestindicerende waarnemingen. Op ruim 300 meter is de meest nabijgelegen roepende steenuil waargenomen. Tijdens het veldbezoek is gelet op gebruik van de onderzoekslocatie door de steenuil. Alle schuren zijn zowel aan de binnenzijde als aan de buitenzijde zorgvuldig geïnspecteerd. Er zijn geen sporen van steenuilen in de vorm van braakballen, veren of uitwerpselen aangetroffen. Tevens ontbreken geschikte broedmogelijkheden. De toekomstige inrichting van het erf is gunstig voor de steenuil. Het erf wordt landschappelijk ingepast met verschillende landschapselementen waaronder een bloemrijk grasland, knot-elzensingel en boomgaard. Tijdens het veldbezoek is vrijblijvend advies gegeven om in de toekomstige situatie twee nestkasten voor de steenuil te plaatsen. Door het aanbrengen van 2 nestkasten voor de steenuil is de kans groot dat het erf deel gaat uitmaken van een broedterritorium van een steenuil. Deze kasten kunnen zowel als rustplaats als nestplaats gaan dienen.

Kerkuil

Naast de steenuil komt ook de kerkuil in de omgeving voor. Er is een aantal waarnemingen van verkeersslachtoffers langs de A28, 550 meter ten westen van de onderzoekslocatie. Er is op 1.500 meter afstand ten noordwesten van het erf een territorium vastgesteld. Op de onderzoekslocatie zijn geen verblijfsindicaties van de kerkuil aangetroffen. Deze zijn relatief eenvoudig aan te treffen. De aanwezigheid van kerkuilen op de onderzoekslocatie kan worden uitgesloten.

Huismus

Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 13 april 2019. Dat is tijdens het broedseizoen van de huismus. Er zijn tijdens het veldbezoek geen huismussen gehoord of gezien. Gelet op de ligging van het erf, de afstand tot andere erven en het volledig ontbreken van waarnemingen kan worden uitgesloten dat huismussen van de te slopen schuren gebruik maken als broedlocatie.

Roofvogels

Waargenomen roofvogelsoorten waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd zijn boomvalk, bosuil, buizerd, havik en sperwer. De boomvalk is éénmalig overvliegend waargenomen. De andere roofvogelsoorten zijn in de omgeving van het bosgebied 'Overbos' waargenomen, dat 200 meter ten westen van de onderzoekslocatie is gelegen. De onderzoekslocatie vormt door het ontbreken van opgaande begroeiing geen geschikt broedhabitat voor deze soorten. Tijdens het veldbezoek zijn in de omliggende bomen geen horsten aangetroffen.

5.3.2 Overige vogelsoorten

In de schuren is een aantal nesten van de boerenwaluw aangetroffen. Deze soort is opgenomen op de Rode Lijst met als status 'gevoelig'. In de grote schuur, de houten schuren en in de veldschuur zijn een nest van een boerenwaluw aanwezig. In totaal zijn 4 nesten waargenomen. Door de sloop van de schuren gaan deze nesten verloren. De nesten van de boerenwaluw zijn jaarrond beschermd als er geen alternatieven in de omgeving zijn. Het erf bevindt zich in agrarisch gebied en de vogels zullen na de sloop op zoek moeten gaan naar een alternatieve broedlocatie. De te handhaven schuur (B) kan geschikt gemaakt worden voor de boerenwaluw door deze toegankelijk te maken. Tijdens het veldbezoek zijn vrijblijvend de mogelijkheden daarvoor besproken. Dit kan door het aanbrengen van een opening in het houten luik in de gevel waar de boerenwaluwen door naar binnen kunnen gaan.



Figuur 21. Door de te handhaven schuur toegankelijk te maken voor boerenwaluwen, kan deze soort van het erf gebruik blijven maken. Dit kan bijvoorbeeld door een opening te maken in het houten luik naar de zolderruimte.

Hieronder een aantal tips voor de boerenwaluw en de witte kwikstaart.

- Zorg ervoor dat (donkere) schuren invliegopeningen hebben die van maart tot september open zijn. Een open spleet van tenminste 7 x 40 centimeter of een open raam is geschikt als invliegopening.
- Om een goede broedplek voor boerenwaluwen en witte kwikstaarten te bieden moet er een randje of een richeltje in de open schuren aanwezig zijn waar de vogel het nest op kan bevestigen. Het aanbrengen van een plankje kan al voldoende zijn als ondersteuning voor een nest.
- Behoud open mestvaalten en vlakke slootkanten of poelen, waar zwaluwen en kwikstaarten voedsel vinden en de zwaluw klei weg kan halen voor zijn nest. Bied in droge voorjaren een vochtig 'kleiputje' aan.

Op het erf broeden momenteel ook algemene soorten als de witte kwikstaart en de winterkoning. De winterkoning bouwt meerdere nesten en kaapt daarbij ook nesten van de boerenwaluw. Tijdens het veldbezoek is een witte kwikstaart waargenomen op de dak van de grote schuur. Verder kunnen algemene soorten als de merel nestgelegenheid vinden in de klimop aan de bunker en de haag langs het erf. Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren, wordt overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen. Voor het broedseizoen wordt geen vaste periode genoemd. Over het algemeen kan de periode maart tot augustus worden aangehouden waarin vogels broeden. Geldend is de aanwezigheid van een broedgeval die niet verstoord of verwijderd mag worden.

5.4 Reptielen

Door het ontbreken van geschikt habitat en het ontbreken van populaties reptielen in de omgeving kan de aanwezigheid van reptielen op de onderzoekslocatie worden uitgesloten. De geplande werkzaamheden hebben geen negatieve effecten op reptielen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5.5 Amfibieën

De onderzoekslocatie vormt geen optimaal landhabitat voor amfibieën. Incidenteel kan de gewone pad of de bruine kikker voorkomen. Voortplantingswater is niet aanwezig. Beschermden soorten worden niet verwacht en zijn ook niet waargenomen.

5.6 Vissen

Wegens het ontbreken van oppervlaktewater kan de aanwezigheid van vissen op de onderzoekslocatie worden uitgesloten. Negatieve effecten op vissen zijn uitgesloten.

5.7 Vlinders en libellen

De onderzoekslocatie vormt geen leefgebied voor beschermde vlinders en libellen. Uit literatuuronderzoek komt naar voren dat er geen populaties van beschermde soorten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie aanwezig zijn. De locatie is voor de soorten uit deze soortgroepen ongeschikt; beschermde soorten uit deze groepen hebben een (meer) natuurlijk habitat nodig. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5.8 Overige soortgroepen

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen beschermde mieren, weekdieren of kevers waargenomen. Het is dan ook zeer onwaarschijnlijk dat deze soorten op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Er ontbreekt tevens geschikt habitat voor deze soortgroepen. De aanwezigheid van overige soortgroepen is dan ook uit te sluiten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

6 BIODIVERSITEIT

Biodiversiteit is een term die wordt gebruikt om de rijkdom aan plant- en diersoorten weer te geven. Deze verscheidenheid aan soorten is voor de mens onmisbaar, bijvoorbeeld door de productie van zuurstof, de afbraak van dode planten en dieren en de bestuiving van gewassen. Veel bouw materiaal, voedsel, brandstof, grondstoffen en medicijnen zijn afhankelijk van biodiversiteit.

Het gaat niet goed met de biodiversiteit. Uit onderzoek is gebleken dat de biomassa aan insecten met meer dan 75 % alarmerend is afgenomen. Insecten vormen de basis van ons ecosysteem en zijn voor het grootste deel verantwoordelijk voor de bestuiving van gewassen en de bodemvruchtbaarheid. Daarnaast vormen ze het voedsel voor veel dieren, waaronder vogels en vleermuizen.

Het doel van de Wet natuurbescherming is de bescherming van biodiversiteit. Er is echter maar een beperkt aantal soorten beschermd. Hierbij worden alleen essentiële onderdelen van leefgebied beschermd, terwijl het voedsel van veel soorten (insecten) steeds verder afneemt. Bij iedere ontwikkeling in de openbare ruimte kan een versterking worden gegeven aan de biodiversiteit. In dit kader zijn in deze quickscan voor de betreffende locatie enkele vrijblijvende adviezen gegeven.

Het erf wordt landschappelijk ingepast met verschillende landschapselementen waaronder een bloemrijk grasland, knot-elzensingel en boomgaard. De natuurwaarden van de onderzoekslocatie zullen hierdoor worden verhoogd. De realisatie van een paddepoel die optioneel is, wordt sterk aangeraden en is niet alleen gunstig voor amfibieën maar ook voor de boerenwal (nestmateriaal) en de steenuil (foerageerlocatie). De bebouwing zou natuurinclusief kunnen worden gebouwd. Dit betekent dat er voorzieningen kunnen worden aangebracht voor vleermuizen en huismussen. Dit kunnen bijvoorbeeld inbouwkasten zijn. Voor huismussen kunnen vogelkasten worden aangebracht die nestgelegenheid creëren onder dakpannen. Op de website www.checklistgroenbouwen.nl zijn vele inspirerende voorbeelden te vinden over het natuurvriendelijk maken van gebouwen en tuinen.

Erfvogels zijn afhankelijk van bewoners in het buitengebied.

Om erfvogels te helpen is er informatie te vinden op websites als www.slimmevogels.net en <https://www.vogelbescherming.nl/bescherming/wat-wij-doen/op-het-platteland/erfvogels1/bescherming-erfvogels>

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer G. J. Termeer, heeft Hunink Ecologie een quickscan flora en fauna uitgevoerd ter plaatse van de Weldammerlaan 9 in Hoevelaken. Aanleiding hiervoor is het voornemen om een woning te realiseren. Ten behoeve hiervan wordt een aantal opstallen gesloopt. Het erf wordt landschappelijk ingepast.

Door middel van de gegevens uit de NDFF is onderzocht welke soorten in de afgelopen 5 jaar op en in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn aangetroffen. Op 13 april 2019 is door Hunink Ecologie een veldbezoek gebracht aan de onderzoekslocatie. Uit de bureaustudie en het uitgevoerde veldbezoek komen de volgende punten:

- De onderzoekslocatie is onderzocht op de aanwezigheid van beschermde flora. Er zijn geen beschermde soorten, of biotopen aangetroffen waar beschermde soorten voor kunnen komen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.
- Er zijn geen geschikte verblijfsmogelijkheden voor vleermuizen in de te slopen schuren aanwezig.
- De bomenrij langs de Weldammerlaan vormt mogelijk een vliegroute voor vleermuizen, deze blijft behouden en wordt niet verlicht.
- De onderzoekslocatie komen algemene zoogdieren voor als verschillende muizensoorten en de bruine rat. De locatie vormt geen vaste voortplanting- of verblijfplaats voor strikt beschermde zoogdieren.
- Op de onderzoekslocatie zijn geen nesten van jaarrond beschermde broedvogels aanwezig. Broedindicaties van uilen en roofvogels zijn niet aanwezig. De landschappelijke inpassing van het toekomstige erf is gunstig voor steenuilen. Vrijblijvend is geadviseerd twee nestkasten voor steenuilen te plaatsen.
- Op de locatie broeden algemene vogelsoorten als de witte kwikstaart, winterkoning en merel. Versturende werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen plaats te vinden.
- In de te slopen schuren broeden 4 paartjes boerenzwaluwen. Om deze soort in de toekomst te kunnen behouden, is vrijblijvend geadviseerd de te behouden schuur toegankelijk te maken.
- De onderzoekslocatie is niet geschikt voor reptielen, amfibieën en vissen. Voor de overige soortgroepen geldt dat er geen beschermde soorten zijn te verwachten, waardoor deze ook geen negatieve effecten ondervinden van de ingreep.
- Er is een aantal maatregelen voorgesteld voor versterking van biodiversiteit.

In tabel 1 staat per soortgroep en functie aangegeven welke effecten zijn te verwachten, of nader onderzoek is vereist en of de geplande werkzaamheden een overtreding van de verbodsbepalingen Wet natuurbescherming teweegbrengen.

Soortgroep	functie	Effect ingreep	Nader onderzoek	Overtreding Wet natuurbescherming
Vaatplanten		Geen	Nee	Nee
Vleermuizen	Verblijfplaats	Geen	Nee	Nee
	Vliegroute	Geen, laan wordt niet verlicht	Nee	Nee
	Foerageergebied	Geen	Nee	Nee
Overige zoogdieren		Geen	Nee	Nee
Vogels		Aandacht algemene broedvogels. Vrijblijvend advies boerenwaluw en steenuil	Nee	Nee
Reptielen		Geen	Nee	Nee
Amfibieën en vissen		Geen	Nee	Nee
Vlinders en libellen		Geen	Nee	Nee
Overige soortgroepen		Geen	Nee	Nee

Tabel 1: Conclusies quickscan flora en fauna.

LITERATUUR

Websites:

wetten.overheid.nl

www.atlasleefomgeving.nl

www.ipo.nl/beleidsvelden/natuur/natura2000-programmatische-aanpak-stikstof-pas-en-kaderricht

www.nederlandsesoorten.nl

www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/natuurnetwerk-nederland

www.vivarapro.nl

www.checklistgroenbouwen.nl

www.slimmevogels.net

www.vogelbescherming.nl

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

BIJ12, 2017, Juridisch kader behorende bij kennisdocumenten soortenbescherming, versie 1.0

Publicatienummer BIJ12-2017-022, BIJ12 juli 2017.

BIJ12, 2017, Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0 Juli 2017

BIJ12, 2017 Kennisdocument Steenuil, *Athene Noctua*, versie 1.0 Juli 2017

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). – Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Kapteyn, Kees, 1995. Vleermuizen in het Landschap: over hun ecologie, gedrag en verspreiding – Schuyt en co, Haarlem.

Stichting FLORON, 2011 Nieuwe atlas van Nederlandse Flora – KNNV uitgeverij, Zeist

Netwerk Groene Bureaus

Hunink Ecologie is lid van het Netwerk Groene Bureaus. Het Netwerk Groene Bureaus is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk Groene Bureaus telt ongeveer 70 leden en vertegenwoordigt daarmee driekwart van alle (landschaps)ecologen bij adviesbureaus.

Kwaliteitsbevordering vindt plaats via discussies over kwaliteit tussen bureaus onderling en tussen bureaus en opdrachtgevers. Belangenbehartiging vindt plaats door aanspreekpunt voor de branche te zijn en knelpunten die binnen de branche gevoeld worden, te formuleren en te bespreken met opdrachtgevers.

De leden van het Netwerk Groene Bureaus hechten grote waarde aan maatschappelijk verantwoord ondernemen, aan goed opdrachtnemerschap en aan collegialiteit. De leden onderschrijven daartoe de gedragscode van de vereniging.

Adviesbureaus die lid zijn van het Netwerk Groene Bureaus investeren nadrukkelijk in de kwaliteit van hun producten en in de kwaliteit van de relatie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

Met het lidmaatschap van het Netwerk Groene Bureaus laten wij zien dat wij:

1. kwaliteit van besluitvorming en integere advisering als enig belang hebben. Leden van het Netwerk Groene Bureaus zijn geen natuurbeschermers en geen facilitators van natuurschadelijke ontwikkelingen. Zij staan tussen de partijen maar zijn zelf geen partij;
2. conform de gedragscode van het Netwerk Groene Bureaus adviseert: respectvol, deskundig, integer, verantwoord, objectief en onafhankelijk;
3. ons door het Netwerk Groene Bureaus met regelmaat laat toetsen op de geleverde kwaliteit;
4. de klachtenprocedure van het Netwerk Groene Bureaus erkennen. De klachtenprocedure is onderdeel van kwaliteitsborging van het Netwerk Groene Bureaus en staat open voor opdrachtgevers en andere belanghebbenden. Onafhankelijk voorzitter van de klachtencommissie is Annelies Freriks (Element Advocaten, Eindhoven en hoogleraar Dier en Recht, Universiteit Utrecht), met Robert Crince le Roy (advocaat bij Wybenga Advocaten, Rotterdam) als vervanger;
5. medewerkers inzetten met een passende opleiding: HBO, academisch niveau of van vergelijkbaar niveau;
6. zonodig - en binnen de overeengekomen contractvoorwaarden - snel aanvullende deskundigheid kunnen inschakelen via het Netwerk Groene Bureaus.

Meer informatie over het Netwerk Groene Bureaus is te vinden op: www.netwerkgroenebureaus.nl

BIJLAGE 1 VERBODSBEPALINGEN WET NATUURBESCHERMING

§ 3.1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (alle vogels)

Artikel 3.1

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

§ 3.2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (incl. soorten in Appendix I en II van de Conventie van Bern en Appendix I van de Conventie van Bonn)

Artikel 3.5

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

§ 3.3. Beschermingsregime andere soorten (de nationaal beschermde soorten)

Artikel 3.10

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

ⁱ Bron: Sander Hunink, Ecologica

