

Compositie 5 stedenbouw bv

Boschstraat 35 - 37

4811 GB Breda

telefoon 076 – 5225262

fax 076 – 5213812

email info@c5s.nl

internet www.c5s.nl

kvk Breda 20083802

Aannemersbedrijf Van Agtmaal BV

Ruimtelijke onderbouwing bij
een omgevingsvergunning

‘Wilgenroos Hoeven’

Projectnummer: 142002

Datum: 13 april 2015

Aannemersbedrijf Van Agtmaal BV

Ruimtelijke onderbouwing bij
een omgevingsvergunning

‘Wilgenroos Hoeven’

Inhoud

1. Ruimtelijke onderbouwing
2. Besluitgebied
id.nr. : NL.IMRO.1655.AFW0018-C001
d.d. : 24 april 2015

Status: vastgesteld

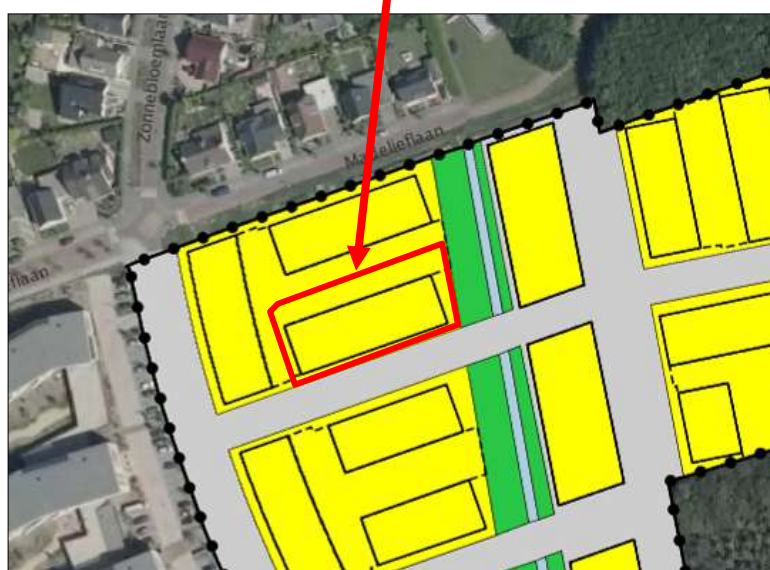
Ruimtelijke onderbouwing

INHOUD

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Leeswijzer	4
2	PROJECTGEBIED EN PLANBESCHRIJVING	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Huidig gebruik plangebied	6
2.3	Gewenste situatie	6
3	BELEID	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Ladder voor duurzame verstedelijking	8
3.3	Visie op wonen en leven in West-Brabant en Tholen 2030	9
3.4	Woonvisie Halderberge: diversiteit in kernkwaliteit	10
3.5	Kadernota Parkeren 2012-2016	12
3.6	Structuurvisie Halderberge 2025	13
4	PLANOLOGISCH RELEVANTE (MILIEU)ASPECTEN	14
4.1	Algemeen	14
4.2	Actualisatie akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	14
4.3	Actualisatie bodemonderzoek	15
4.4	Water	16
5	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	18
5.1	Algemeen	18
5.2	Kostenverhaal	18
6	MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	20
6.1	Wettelijk kader	20
6.2	Procedure	20
7	SAMENVATTING EN EINDCONCLUSIE	22

BIJLAGEN

- Bijlage 1 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
- Bijlage 2 - Actualiserend bodemonderzoek
- Bijlage 3 - Vooroverlegreactie provincie Noord-Brabant
- Bijlage 4 - Vooroverlegreactie Gasunie Transport Services B.V
- Bijlage 5 - Vooroverlegreactie DELTA netwerkgroep
- Bijlage 6 - Vooroverlegreactie Waterschap Brabantse Delta
- Bijlage 7 - Vooroverlegreactie Rijkswaterstaat Zuid-Nederland



Luchtfoto van Hoeven met het plangebied 'Opperstraat' en uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Opperstraat' met aanduiding projectgebied (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Aannemersbedrijf Van Agtmaal BV verzorgt de realisatie van de woningen in de nieuwbouwwijk Opperstraat te Hoeven (plan De Rozen).

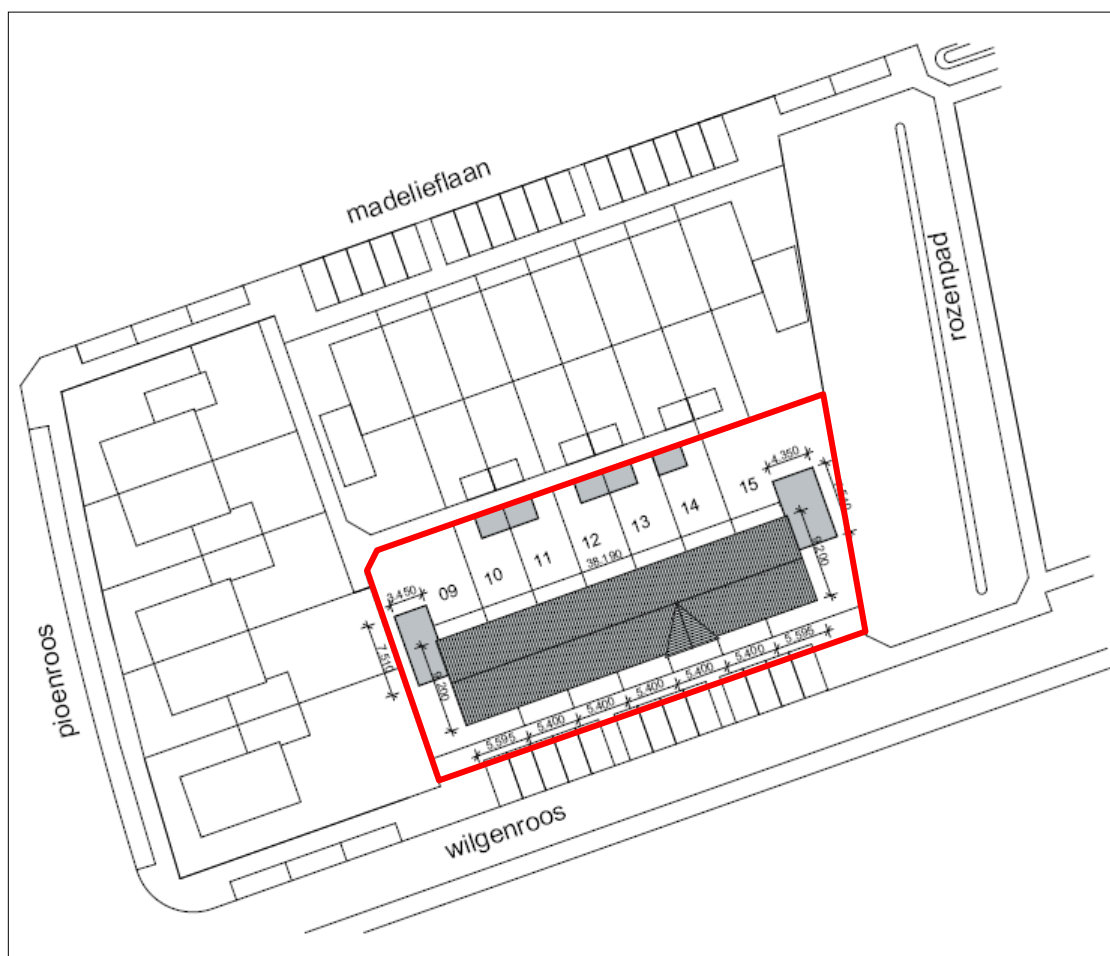
Ter plaatse van het bouwvlak aan de Wilgenroos (bouwkavel 9 t/m 15) geldt op basis van het vigerende bestemmingsplan 'Opperstraat' (vastgesteld op 24 februari 2011) een maximum aantal toegestane wooneenheden van vier. Inmiddels is het verkavelingsplan dusdanig aangepast dat men in plaats van de vier toegestane woningen (semibungalows) ter plaatse zeven ééngezinswoningen wil realiseren. Deze passen bovendien niet geheel binnen het aangeduide bouwvlak. Daarnaast komt een gedeelte van de parkeervoorzieningen te liggen op de tot 'Wonen' bestemde gronden, hetgeen op basis van de bestemmingsplanregels niet is toegestaan. De ontwikkeling van de zeven woningen is om deze redenen strijdig met het vigerende bestemmingsplan.

Om de gewenste ontwikkeling toch mogelijk te maken is het noodzakelijk om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan. In het kader van deze afwijking is ten behoeve van de omgevingsvergunning een ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk waarin omschreven wordt op welke wijze de situatie gewijzigd wordt en waarom dit passend is binnen het vigerend beleid (met uitzondering van het vigerende bestemmingsplan) en de omgeving. Dit zogenaamde 'planafwijkingbesluit' doorloopt een separate procedure op basis van artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Halderberge heeft d.d. 25 februari 2014 besloten om medewerking te verlenen aan het plan. De onderhavige rapportage betreft de hierboven omschreven noodzakelijke ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van het te doorlopen planafwijkingbesluit.

1.2 Leeswijzer

Het hierop volgende hoofdstuk geeft een omschrijving van het projectgebied in de bestaande situatie en gaat tevens in op de gewenste ontwikkeling. Een toetsing aan het beleid (vigerend bestemmingsplan) is opgenomen in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de planologisch relevante (milieu)aspecten. De economische uitvoerbaarheid en de maatschappelijke uitvoerbaarheid worden behandeld in de hoofdstukken 5 en 6. In het laatste hoofdstuk is een samenvatting en een eindconclusie opgenomen.



De verkaveling van de 7 woningen aan de Wilgenroos, met de parkeervoorzieningen aan de straatzijde



Vooraanzicht te bouwen woningen

2 PROJECTGEBIED EN PLANBESCHRIJVING

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een omschrijving gegeven van de bestaande situatie en de gewenste situatie.

2.2 Huidig gebruik plangebied

Het projectgebied is gelegen ten zuiden van de kern Hoeven, op de overgang van de kern naar het omliggende buitengebied. Het plangebied maakt deel uit van de uitbreidingswijk 'Opperstraat', welke in totaal 130 woningen omvat en momenteel in aanbouw is. Deze uitbreidingswijk wordt globaal begrensd door de bestaande kern van Hoeven aan de noordzijde, de Bovenstraat aan de zuidoostzijde en de verbindingsweg Bovendonksestraat aan de westzijde. De uitbreidingswijk is opgebouwd uit overwegend noord-zuid en oost-west gerichte bouwstroken.

De onderhavige projectlocatie betreft één van de oost-west gerichte bouwstroken en is gelegen aan de nieuwe straat Wilgenroos. Binnen deze bouwstrook mogen maximaal vier woningen worden opgericht.

2.3 Gewenste situatie

Als gevolg van de veranderingen in de huidige woningmarktsituatie is het niet langer wenselijk om de projectlocatie te benutten voor de bouw van vier semibungalows, maar om hier in totaal zeven ééngezinswoningen te realiseren. Het plan wijkt als gevolg daarvan op drie punten af van het vigerende bestemmingsplan. Onderstaand wordt per punt aangegeven waarom de betreffende afwijking in ruimtelijk en functioneel opzicht verantwoord is.

2.3.1 Woningaantal

Het aantal van zeven woningen betekent een toename van drie woningen ten opzichte van de maximale mogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan biedt. De projectlocatie biedt evenwel voldoende ruimte voor deze drie extra wooneenheden. Door de reeds toegestane maximale goot- en bouwhoogtes uit het vigerende bestemmingsplan optimaal te benutten, zijn in plaats van vier semibungalows de zeven ééngezinswoningen goed inpasbaar. De aanwezige ruimte wordt niet langer benut voor ruime kavels met woningen in één bouwlaag, maar voor smallere kavels met woningen in twee bouwlagen met een kap. Door te bouwen in de hoogte zijn op die manier toch ruime woningen mogelijk. Zogezegd wordt daarbij binnen de kaders gebleven die het vigerende bestemmingsplan biedt ten aanzien van de maximaal toegestane goot- en bouwhoogte (respectievelijk 7 en 11 meter) en het toegestane woningtype (waaronder aaneengebouwde woningen).

De afwijking van het toegestane woningaantal heeft in planologisch en stedenbouwkundig opzicht derhalve met name tot gevolg dat sprake is van enige verdichting. Gelet op de ruime en groene opzet van de wijk en het feit dat in de omgeving met name ruimere woningtypen staan, treden hierdoor geen nadelige effecten op, zoals bijvoorbeeld verstening. Het nagestreefde karakter van de woonwijk blijft onaangetast.

De verantwoording van de toename van het woningaantal in beleidsmatig opzicht vindt in het volgende hoofdstuk plaats.

2.3.2 Inpassing parkeervoorzieningen

De toename aan woningen brengt tevens met zich mee dat het aantal parkeerplaatsen ten behoeve van de woningen zal toenemen (zie hiervoor ook hoofdstuk 3). De daarvoor benodigde ruimte is gevonden aan de voorzijde van de kavels, welke circa drie meter minder diep worden. Hierdoor is het mogelijk aan de zijde van de straat 13 parkeerplaatsen voor haaks parkeren te realiseren. Deze strook van drie meter heeft op basis van het vigerende bestemmingsplan echter een woonbestemming. Daarbinnen is het realiseren van parkeervoorzieningen (los van een eigen oprit) niet toegestaan. Derhalve dient ook op dit punt van het bestemmingsplan te worden afgeweken om het plan te kunnen verwezenlijken.

In de oorspronkelijke situatie was sprake van langsparkeren ter hoogte van de projectlocatie. In ruimtelijk en functioneel opzicht treedt daarmee geen noemenswaardige wijziging op. Het langsparkeren wordt vervangen door haaksparkeren, hetgeen een verdichting betreft van de parkeervoorzieningen die evenredig is aan de verdichting van het woningaantal. De wijziging doet geen afbreuk aan de stedenbouwkundige uitgangspunten van de woonwijk en is derhalve aanvaardbaar.

2.3.3 Verschuiving bouwblok

Als gevolg van het minder diep worden van de kavels vanwege de inpassing van de haakse parkeervoorzieningen, komt de rooilijn van de woningen logischerwijs ook dieper op de kavels te liggen. Daarmee komt de nieuwe bebouwing deels buiten de bouwgrenzen van het in het vigerende bestemmingsplan opgenomen bouwvlak te liggen. Met name de voorgevelrooilijn van het bouwblok (de voorste bouwgrens) verschuift. Dit het derde punt waarop van het vigerende bestemmingsplan dient te worden afgeweken.

De nieuwe woningen blijven binnen de maximaal toegestane diepte van 10 meter voor aangegebouwde woningen die het vigerende bestemmingsplan biedt. De ruimte tussen het hoofdgebouw en de achterste perceelsgrens komt daarmee eveneens uit op 10 meter. Deze afstand is ruim voldoende om te kunnen spreken van een voldoende diepe achtertuin en een voldoende afstand tot de achtergevels van de aangrenzende woonkavels aan de Madeliefelaan.

3 BELEID

3.1 Algemeen

Het onderhavige project betreft een geringe aanpassing van de woningbouwplannen in de nieuwbouwwijk Opperstraat in Hoeven. De beleidsmatige verantwoording daarvan heeft reeds uitgebreid plaatsgevonden door middel van de toelichting bij het vigerende bestemmingsplan 'Opperstraat'. Daarin is het plan voor de nieuwbouwwijk getoetst aan het landelijke, provinciale en gemeentelijke beleid. Om die reden, in combinatie met het feit dat het projectgebied gelegen is binnen bestaand stedelijk gebied, wordt een uitgebreide toetsing aan het rijks-, provinciale, regionale en gemeentelijke beleid niet noodzakelijk geacht.

Wel wordt gelet op de toename van het aantal woningen ingegaan op de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' en het gemeente woningbouwprogramma. Daarnaast vindt een hernieuwde toetsing plaats aan het gemeentelijke parkeerbeleid.

3.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

3.2.1 Toetsingskader

Nationaal belang 13, zoals geformuleerd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, vraagt om een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Dit moet met behulp van de ladder van duurzame verstedelijking worden onderbouwd. Deze verplichte toetsing is vastgelegd in het Barro. Het Barro verwijst naar het Bro; geformuleerd is dat deze toetsing een procesvereiste is bij alle nieuwe ruimtelijke besluiten en plannen ten aanzien van bijvoorbeeld kantoorlocaties en woningbouwlocaties. De ladder van duurzame verstedelijking is eveneens vastgelegd in het beleid van de Provincie Noord-Brabant. Gemotiveerd dient te worden hoe een zorgvuldige afweging is gemaakt ten aanzien van het ruimtegebruik. De toetsing aan de ladder van duurzame verstedelijking werkt volgens drie stappen of treden:

1. beoordeling door betrokken overheden of beoogde ontwikkeling voorziet in een regionale en gemeentelijke behoefte voor bedrijventerreinen, kantoren, woningbouwlocaties, detailhandel en andere stedelijke voorzieningen;
2. indien er een vraag is aangetoond, beoordeling door betrokken overheden of deze binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd door locaties voor herstructurering of transformatie te benutten;
3. indien herstructurering of transformatie binnen bestaand stedelijk gebied onvoldoende mogelijkheden biedt, beoordelen betrokken overheden of de ontwikkeling zo kan worden gerealiseerd dat deze passend multimodaal ontsloten is of als zodanig wordt ontwikkeld.

3.2.2 Beoordeling

Toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking is noodzakelijk voor stedelijke ontwikkelingen, waaronder woningbouwlocaties, zoals aangegeven bij de eerste trede. In het Bro (artikel 1.1.1, lid 1, onder i) is voor stedelijke ontwikkeling de volgende definitie opgenomen: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'.

In een uitspraak van de ABRS (18 december 2013, nr. 201302867/1/R4) wordt gesteld dat de bouw van zes woningen niet gezien hoeft te worden als een woningbouwlocatie als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, van het Bro. In onderhavig geval worden in totaal zeven woningen gerealiseerd. Daarvan zijn vier woningen echter reeds planologisch mogelijk (er zijn vier bouwtitels aanwezig). Feitelijk is daarmee sprake van slechts drie nieuwe woningen, waarmee het onderhavige plan binnen de vanuit de jurisprudentie gestelde ondergrens valt en niet hoeft te worden aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in het Bro. Artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro is daardoor niet van toepassing.

Los van het feit dat de regionale behoefte aan de woningen in het kader van de ladder voor duurzame verstedelijking niet hoeft te worden aangetoond, dient in het kader van de uitvoerbaarheid evenwel inzichtelijk te worden gemaakt dat vraag bestaat naar de woningen. De verkoop van de zeven woningen is begin oktober 2014 gestart. Op dit moment (medio november) zijn daarvan al drie woningen verkocht, voor drie woningen wordt op korte termijn de koopovereenkomst getekend en de resterende woning is in optie. Daarnaast is er nog een (wacht)lijst van gegadigden. Gelet op het korte tijdsbestek waarin dit is gebeurd, mag worden geconcludeerd dat voldoende behoefte bestaat aan deze woningen. De insteek van het nieuwbouwplan is ook juist geweest om, in afwijking van wat het bestemmingsplan toelaat, in te spelen op de actuele vraag op de arbeidsmarkt.

De tweede en derde trede van de ladder voor duurzame verstedelijking zijn niet van toepassing in onderhavig geval.

3.2.3 Conclusie

De bouw van de zeven woningen is niet strijdig met de ladder voor duurzame verstedelijking.

3.3 Visie op wonen en leven in West-Brabant en Tholen 2030

3.3.1 Toetsingskader

Deze regionale woonvisie uit april 2013 bevat de visie van vijf corporaties in West - Brabant en Tholen op de opgaven voor de woningmarkt voor de komende jaren. Die visie is gebaseerd op gedegen onderzoek naar de ontwikkelingen op de regionale woningmarkt en heeft geleid tot beleidskeuzes en strategieën op kernniveau.

In de visie wordt gesteld dat de relatief grootschalige nieuwbouw en uitbreidingsopgaven plaats moeten gaan maken voor veel kleinschaligere oplossingen in de bestaande wijken en buurten. De woningcorporaties pleiten voor een focus op bestaand 'bebouwd gebied'. Dat houdt de wijk vitaal en voorkomt de verloedering en verpaupering van een buurt.

Voor elke nieuwbouwkwaliteit blijft het essentieel er voor te zorgen dat deze levensloopbestendig is. Het bouwen van al bestaande kwaliteiten betekent immers directe concurrentie met de al aanwezige woningvoorraad en creëert daarmee toekomstige leegstand en vermogensverlies.

Voor elke van de kernen in West-Brabant en Tholen is een SWOT-analyse gemaakt, zo ook voor de kern Hoeven. In Hoeven vindt projectontwikkeling plaats, maar netto uitbreiding van de woningvoorraad wordt niet voorzien. Kansen liggen er in Hoeven voor woningen in het middensegment huur en koop, zowel voor ouderen als voor jongeren. Bedreigingen zijn vergrijzing/ontgroening en een overschot aan goedkope ééngezinswoningen in de huursector.

3.3.2 Beoordeling

Het planvoornemen gaat uit van de bouw van zeven ééngezinswoningen in het lage tot middensegment koop. Het betreft een kleinschalige aanpassing in de verkaveling van het bestaande nieuwbouwplan Opperstraat. Gezien het feit dat in het tijdsbestek van een maand reeds bijna alle woningen zijn verkocht, mag worden geconcludeerd dat het plan inspeelt op de kansen die in Hoeven bestaan voor nieuwe woningen in het koopsegment. In tegenstelling tot de voorheen geplande semibungalows op deze locatie, worden nu woningen gebouwd die zowel voor jongeren als ouderen geschikt zijn.

3.3.3 Conclusie

Het planvoornemen is niet strijdig met het beleid uit de regionale woonvisie.

3.4 Woonvisie Halderberge: diversiteit in kernkwaliteit

3.4.1 Toetsingskader

De woonvisie van Halderberge is gebaseerd op een aantal centrale uitgangspunten. Ten eerste hebben de kernen van Halderberge ieder een eigen kwaliteit en identiteit. Het woonbeleid draagt bij aan het handhaven en versterken daarvan. Ten tweede is de nieuwbouwproductie van Halderberge gebaseerd op de eigen behoefte van de gemeente en een beperkte groei die voortkomt uit de ontwikkeling van Borchwerf, het Agro Food Cluster en de opvang van arbeidsmigranten. Promotie en marketing van Halderberge zijn nodig voor het bereiken van de gewenste productie en zijn daardoor aandachtspunten bij het woonbeleid. Ten derde verdienen starters en senioren aandacht in iedere kern en tenslotte wordt de uitvoering van het woonbeleid gewaarborgd door een nauwe samenwerking tussen de gemeente en de partners in het woonbeleid.

Ten aanzien van nieuwbouw van woningen is het belangrijk dat deze nieuwbouw bijdraagt aan het handhaven en versterken van de kwaliteit van de verschillende kernen. Dit sluit aan op één van de centrale uitgangspunten van de woonvisie. Door nieuwbouw in Halderberge te realiseren via kleinere projecten (20 tot 30 woningen) of individuele kavels wordt eenvormigheid voorkomen en de karakteristieke kleinschalige dorpsstructuur gehandhaafd. Voor het bewaken van de kwaliteit is samenhang tussen de ontwikkeling van een locatie en de dorpsstructuur gewenst. Hieraan kan sturing worden gegeven door duidelijke eisen te stellen aan de beeldkwaliteit. De kleinschalige opzet en de eisen aan de beeldkwaliteit kunnen, samen met een goede kwaliteit van de inrichting van de openbare ruimte, nieuwbouw in Halderberge een onderscheidende kwaliteit geven.

De gewenste omvang van het nieuwbouwprogramma in de kern Hoeven bedraagt 580 woningen in de periode 2009 tot 2019, waarvan 360 in de eerste periode (2009-2014). Hierbij is rekening gehouden met een overcapaciteit van 30%. Het programma voorziet nu in 487 woningen, waarvan 255 in de eerste vijf jaar. In Hoeven zijn geen bijzondere woonvormen/zorgwoningen in het programma opgenomen. Daarbij valt 90% van de woningen opgenomen in het woningbouwprogramma binnen de zachte plancapaciteit, waaronder de locatie Opperstraat (130 woningen). Slechts 10% van het woningbouwprogramma van Hoeven ligt vast.

3.4.2 Beoordeling

Het onderhavige bouwplan betreft een aanpassing in de verkaveling van het woningbouwplan Opperstraat, waarbij in plaats van vier woningen, zeven woningen worden gerealiseerd aan de Wilgenroos. Deze aanpassing komt voort uit een gewijzigde vraag op de woningmarkt. Hoewel het plan Opperstraat door de vastlegging ervan in een bestemmingsplan inmiddels niet meer behoort tot de zachte plancapaciteit, biedt de flexibele regeling daarvan (al dan niet door middel van een afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid) binnenplannen ruimte voor wijzigingen. Het voorliggende plan betreft een buitenplanse wijziging, echter grotendeels op basis van dezelfde uitgangspunten als de binnenplanse mogelijkheden. In dit geval betreft het een toename van het aantal woningen met drie ten opzichte van het programma van circa 130 woningen voor de wijk als geheel. In andere gevallen zal een herverkaveling juist leiden tot een afname aan woningen. Over het geheel gezien blijft de zachte plancapaciteit grotendeels gelijk.

3.4.3 Conclusie

De ontwikkeling valt binnen de zachte plancapaciteit van de woonwijk Opperstraat, zoals opgenomen in de Woonvisie Halderberge en past daarmee binnen het gemeentelijke beleid.

3.5 Kadernota Parkeren 2012-2016

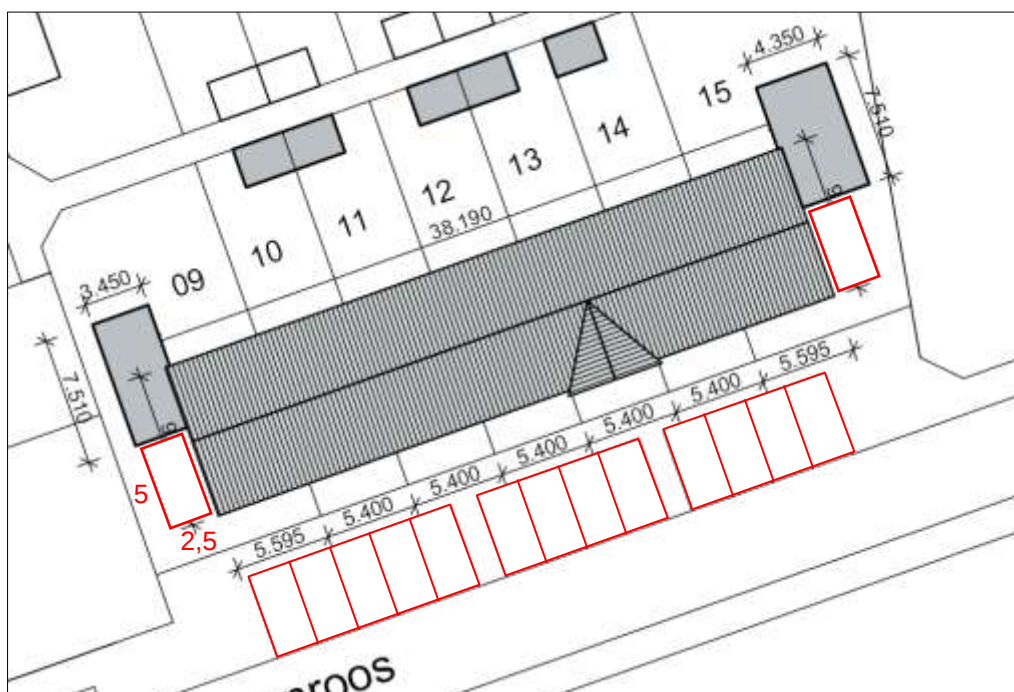
3.5.1 Toetsingskader

Op 15 oktober 2012 heeft de gemeenteraad als specifieke uitwerking van het parkeerbeleid de 'Kadernota Parkeren 2012-2016' vastgesteld. In die nota is geconstateerd dat de kaders voor het parkeerbeleid nog stamden uit 2004 en een aantal beleidsregels waren min of meer van kracht, maar zijn nooit nader uitgewerkt. Sindsdien hebben er diverse ontwikkelingen plaatsgevonden binnen en buiten de gemeente Halderberge die van invloed zijn op het gemeentelijke parkeerbeleid. In de nota zijn specifieke parkeernormen vastgelegd voor ontwikkelingen binnen de gemeente. Ten aanzien van de zeven ééngezinswoningen zijn de normen ten aanzien van 'woning > 90 m²' van toepassing. De norm per woning bedraagt 2,1 parkeerplaats voor het gebied waar Hoeven tot behoort.

3.5.2 Beoordeling

In onderhavig geval zijn in totaal $7 \times 2,1 = 14,7 \approx 15$ parkeerplaatsen benodigd. De twee hoekwoningen beschikken elk over een eigen garage en oprit en tellen derhalve beide als één parkeerplaats. De overige 13 benodigde parkeerplaatsen worden aangelegd aan de voorzijde van het bouwblok. Daarmee zijn in totaal 15 parkeerplaatsen beschikbaar, hetgeen gelijk is aan het benodigde aantal.

Op de onderhavige afbeelding zijn de parkeerplaatsen 15 parkeerplaatsen aangeduid. Deze zijn elke 5 meter diep en 2,5 meter breed.



3.5.3 Conclusie

Met de aanleg van twee parkeerplaatsen op eigen terrein en 13 parkeerplaatsen in de openbare ruimte wordt voldaan aan de parkeernormen uit de Kadernota Parkeren 2012-2016.

3.6 Structuurvisie Halderberge 2025

3.6.1 Toetsingskader

De Structuurvisie Halderberge 2025 is op 20 juni 2013 vastgesteld. In de Structuurvisie Halderberge zijn de hoofdlijnen vastgelegd waar de gemeente Halderberge op maatschappelijk, economische en ruimtelijk gebied naar toe gaat in de periode tot 2025. In de Structuurvisie Halderberge worden onder meer het duurzaam ruimtelijk en het duurzaam maatschappelijk structuurbeeld beschreven. Deze termijnbeelden worden het fundament van de gemeente Halderberge en zorgen na een confrontatie met de bestaande en toekomstige beleidsopgaven voor een visie op het gehele grondgebied.

3.6.2 Beoordeling en conclusie

De Structuurvisie Halderberge 2025 gaat niet in op incidentele ontwikkelingen van individuele woningbouw en/of vervangende nieuwbouw. Ten aanzien van het thema wonen wordt in de structuurvisie verwezen naar de Woonvisie (zie paragraaf 3.4). De structuurvisie biedt verder geen specifieke handvatten voor toetsing van het betreffend initiatief.

4 PLANOLOGISCH RELEVANTE (MILIEU)ASPECTEN

4.1 Algemeen

Met betrekking tot een ruimtelijk plan staat in artikel 3.2 van de Algemene wet bestuursrecht vermeld: 'bij de voorbereiding van een besluit vergaart het bestuursorgaan de nodige kennis omtrent de relevante feiten en de af te wegen belangen'. Artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening bepaalt dat rekening moet worden gehouden met de uitkomsten van het met toepassing van artikel 3.2 van de Algemene wet bestuursrecht verrichte onderzoek. Ten behoeve van de voorgenomen realisatie van de uitbreidingswijk 'Opperstraat', waarvan het onderhavige bouwplan deel uit maakt, heeft reeds een verantwoording (al dan niet met een extern onderzoek) plaatsgevonden naar een aantal uitvoeringsaspecten, te weten:

- bodem;
- akoestiek wegverkeerslawaaï;
- bedrijven en milieuzonering;
- flora en fauna;
- water;
- archeologie;
- cultuurhistorie;
- externe veiligheid;
- luchtkwaliteit;
- kabels en leidingen.

In het kader van onderhavig project is opnieuw de afweging gemaakt of er vanuit de bovengenoemde (milieu)aspecten nog mogelijke belemmeringen zouden kunnen ontstaan. Uitkomst van deze afweging is dat in onderhavig geval alleen een actualisatie nodig is van het uitgevoerde akoestische onderzoek wegverkeerslawaaï. Ten aanzien van het aspect bodem is reeds een geactualiseerd bodemonderzoek uit 2012 voorhanden, welke bruikbaar wordt geacht voor de onderhavige procedure. Tenslotte wordt het aspect water kort belicht. Voor de overige aspecten wordt nieuw of aanvullend onderzoek als gevolg van het planvoornemen niet noodzakelijk geacht. Daarvoor wordt verwezen naar de milieuparagraaf van het bestemmingsplan 'Opperstraat'.

4.2 Actualisatie akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Door milieukundig adviesbureau Wematech is ten behoeve van de ontwikkeling van de woonwijk Opperstraat als geheel in 2009 een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. Als gevolg van de aangepast plannen en het feit dat sinds het uitvoeren van het onderzoek de reken- en meetvoorschriften zijn gewijzigd, is het betreffende onderzoek door Wematech geactualiseerd (projectnummer AWV-60140386, 12 november 2014).

Uit het onderzoek is gebleken dat ten aanzien van de Wet geluidhinder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer over de Bovendonksestraat en de Bovenstraat niet wordt overschreden ter plaatse van de woningen. De geluidbelasting bedraagt hier respectievelijk maximaal 35 dB en 29 dB. Het aanvragen van hogere grenswaarden bij de gemeente Halderberge is derhalve niet aan de orde. Het treffen van geluidreducerende maatregelen is hierdoor eveneens niet noodzakelijk.

In het kader van de aanvraag om omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) dient voldaan te worden aan het Bouwbesluit, welke eisen stelt aan de geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies (GA;k). Op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dient een gevel van een nieuwe woning een geluidwering van ten minste 20 dB te hebben. In onderhavige situatie is het vaststellen van hogere grenswaarden niet aan de orde, waardoor op grond van het Bouwbesluit formeel gezien geen eis wordt gesteld aan de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van het plangebied ten hoogste 40 dB berekend wordt en derhalve op grond van tabel 3.1 van het RIVM is te kwalificeren als een zeer goed woon- en leefklimaat. Hiermee wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening een acceptabel woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Het volledige onderzoeksrapport is als bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

4.3 Actualisatie bodemonderzoek

Door milieukundig adviesbureau Wematech is ten behoeve van de ontwikkeling van de woonwijk Opperstraat als geheel in 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In 2012 heeft Wematech het betreffende bodemonderzoek geactualiseerd (projectnummer VBB-50120435, 19 oktober 2012). Dit geactualiseerd onderzoek is voldoende is voor de onderhavige procedure voor de aanvraag omgevingsvergunning.

In het geactualiseerde onderzoek wordt geconcludeerd dat op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek alsook het voorgaande bodemonderzoek uit 2009 kan worden gesteld dat binnen de huidige functieklasse geen gebruikbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. Wel dient rekening gehouden te worden met de verhoogde gehalten zware metalen in het grondwater tijdens het onderzoek uit 2009. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Het volledige onderzoeksrapport is als bijlage 2 bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

4.4 Water

Ten behoeve van de ontwikkeling van de woonwijk als geheel zijn retentievoorzieningen aangelegd dan wel in aanleg. Bij de berekening van de benodigde bergingscapaciteit is daarbij uitgegaan van een totaal verhard oppervlak (dak- en terreinverharding) van 2,57 hectare.

De oppervlakte van de (daken van de) zeven woningen overschrijdt het oppervlak van het in het vigerende bestemmingsplan opgenomen bouwvlak niet. Ook blijft het maximale bebouwingspercentage van 50% voor het oprichten van bijgebouwen ongewijzigd. Ervan uitgaande dat ook het percentage aan overige terreinverharding ongewijzigd blijft, mag worden aangenomen dat het planvoornemen geen significante toename van (beoogd) verhard oppervlak binnen het projectgebied met zich meebrengt ten opzichte van de mogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan al biedt. Derhalve is het niet noodzakelijk de reeds geplande dan wel gerealiseerde retentievoorzieningen te vergroten.

5 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt de economische uitvoerbaarheid beschreven. Indien een plan voorziet in de uitvoering van werken door de gemeente moet de financieel-economische uitvoerbaarheid hiervan worden aangetoond.

5.2 Kostenverhaal

Conform artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is wat mogelijk wordt gemaakt met dit ruimtelijke plan aan te merken als een bouwplan. Hiervoor dient een exploitatieplan vastgesteld te worden, tenzij het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden op een andere manier verzekerd is.

De bouwplannen waarbij een exploitatieplan verplicht is, staan in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro):

- de bouw van een of meer woningen;
- de bouw van een of meer andere hoofdgebouwen;
- de uitbreiding van een hoofdgebouw met ten minste 1.000 m² of met een of meer woningen;
- de verbouwing van een of meer aangesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor woondoeleinden, mits ten minste 10 woningen worden gerealiseerd;
- de verbouwing van een of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor detailhandel, dienstverlening, kantoor of horecadoeleinden, mits de cumulatieve oppervlakte van de nieuwe functies ten minste 1.000 m² bedraagt;
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m².

Bovendien is een exploitatieplan nodig als locatie-eisen gesteld moeten worden en/of het bepalen van een tijdvak of fasering noodzakelijk is. Door als gemeente alle gronden en opstallen in eigendom te hebben, zelf de grondexploitatie te voeren en de bouwgrond uiteindelijk bouwrijp tegen een marktconforme prijs te leveren wordt ook voldaan aan de eis van verplichte kostenverhaal.

Ten aanzien van het onderhavige plan is het verhaal van de kosten anderszins verzekerd. Op basis van artikel 6.2.1a onder b en c Bro zijn er geen verhaalbare kosten anders dan de aansluiting van de woningen op de openbare ruimte en de aansluiting op nutsvoorzieningen. Het besluit van medewerking van het college van burgemeester en wethouders aan de uitbreiding is 25 februari 2014 genomen. Tussen de ontwikkelaar en de gemeente Halderberge is vervolgens een anterieure overeenkomst gesloten, zodat de economische uitvoerbaarheid verzekerd is. De kosten voor de ontwikkelaar worden verhaald door middel van de woningverkoop.

6 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

6.1 Wettelijk kader

In artikel 3.10 Wabo is bepaald dat op de voorbereiding van een omgevingsvergunning, zoals bedoeld in artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing is. In afdeling 3.4 Awb is bepaald dat het ontwerp van de omgevingsvergunning gedurende 6 weken ter visie zal liggen. Tijdens deze periode kan een ieder schriftelijk of mondeling zienswijzen kenbaar maken aan burgemeester en wethouders omtrent hun voornemen om medewerking te verlenen aan de onderhavige omgevingsvergunning.

Ter voldoening aan het bepaalde in artikel 6.18 Bor (Besluit omgevingsrecht) dient bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning, waar nodig, overleg gepleegd te worden met besturen van gemeenten, waterschappen en met Rijks- en provinciale diensten etc.

6.2 Procedure

6.2.1 Vooroverleg

Deze ruimtelijke onderbouwing is ter overleg opgestuurd naar diverse overleginstanties. Van de volgende instanties is een reactie ontvangen:

- Provincie Noord-Brabant: de provincie heeft aangegeven dat de voorontwerp-omgevingsvergunning geen aanleiding geeft tot het maken van opmerkingen (zie bijlage 3);
- Gasunie Transport Services B.V: het plangebied valt buiten de 1% letaliteitgrens van de dichtst bij gelegen aardgastransportleiding van de Gasunie. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling (zie bijlage 4);
- DELTA netwerkgroep: deze instantie geeft aan geen belangen in het gebied te hebben (zie bijlage 5);
- Waterschap Brabantse Delta: het waterschap geeft een positief wateradvies, onder voorbehoud dat in de onderbouwing wordt ingegaan op de effecten van het plan op het aandeel verhard oppervlak binnen het plangebied (zie bijlage 6). Deze ruimtelijke onderbouwing is op dit punt aangevuld met paragraaf 4.4;
- Rijkswaterstaat Zuid-Nederland: aangezien de projectlocatie niet is gelegen in het beheersgebied van Rijkswaterstaat Zuid Nederland, wordt er geen inhoudelijke reactie gegeven (zie bijlage 7).

6.2.2 Tervisielegging

Onderhavige omgevingsvergunning heeft als ontwerp ter inzage gelegen van 19 februari 2015 tot 2 april 2015. Er zijn gedurende deze termijn geen zienswijzen ingediend.

6.2.3 Vaststelling

Op 13 april 2015 is de omgevingsvergunning verleend.

7 SAMENVATTING EN EINDCONCLUSIE

Onderhavig project ziet toe op een wijziging van de verkaveling van een bouwstrook in het nieuwbouwplan Opperstraat in Hoeven. Deze wijziging betreft een toename van het aantal woningen met drie stuks, het verschuiven van de voorgevelrooilijn en het inpassen van extra parkeergelegenheid. Op deze drie punten dient te worden afgeweken van het vigerende bestemmingsplan.

Door middel van de onderhavige ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat de betreffende wijzigingen niet stuiten op overwegende bezwaren van ruimtelijke, functionele, beleidsmatige of milieukundige aard. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat onderhavig project planologisch te verantwoorden is.

Bijlagen

- Bijlage 1 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**
- Bijlage 2 - Actualiserend bodemonderzoek**
- Bijlage 3 - Vooroverlegreactie provincie Noord-Brabant**
- Bijlage 4 - Vooroverlegreactie Gasunie Transport Services B.V**
- Bijlage 5 - Vooroverlegreactie DELTA netwerkgroep**
- Bijlage 6 - Vooroverlegreactie Waterschap Brabantse Delta**
- Bijlage 7 - Vooroverlegreactie Rijkswaterstaat Zuid-Nederland**

Bijlage 1



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

**AKOESTISCH ONDERZOEK
GEVELBELASTING WEGVERKEER
WILGENROOS ONG. TE HOEVEN**

Opdrachtgever : Aannemersbedrijf Van Agtmaal
Postbus 1
4730 AA Oudenbosch

Projectnummer : AWV-60140386
Kenmerk rapport: FG60140386.R001-o
Status rapport: Definitief
Datum : 12 november 2014

Projectleider	Ing. F.P.J. van Gils	par: 
(mede)Auteur	Ing. R. Voorbraak	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyd's volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	UITGANGSPUNTEN	4
2.1.	Situatiebeschrijving	4
2.2.	Verkeersgegevens.....	4
3.	WETTELIJK KADER.....	6
3.1.	Algemeen	6
3.2.	Toepassing wetgeving op onderzoekslocatie	8
3.3.	Ruimtelijke ordening	8
4.	MODELLERING	9
5.	REKENRESULTATEN	10
5.1.	Berekeningsresultaten	10
5.2.	Geluidreducerende maatregelen	10
5.3.	Aanwezigheid geluidluwe gevel.....	11
5.4.	Toetsing Bouwbesluit.....	11
5.5.	Ruimtelijke ordening	11
6.	CONCLUSIE.....	12

FIGUREN

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2a	:	Invoergegevens rekenmodel
Figuur 2b	:	Invoergegevens onderzoekslocatie

BIJLAGEN

Bijlage 1	:	Invoergegevens toetspunten
Bijlage 2	:	Invoergegevens objecten en bodemgebieden
Bijlage 3	:	Invoergegevens wegen
Bijlage 4	:	Invoergegevens modelparameters
Bijlage 5a	:	Rekenresultaten Bovendonksestraat (incl. aftrek 5 dB)
Bijlage 5b	:	Rekenresultaten Bovenstraat (incl. aftrek 5 dB)
Bijlage 5c	:	Rekenresultaten cumulatieve geluidbelasting (excl. aftrek 5 dB)
Bijlage 6	:	Verkeersgegevens



1. INLEIDING

In opdracht van Aannemersbedrijf Van Agtmaal B.V. is door Wematech Milieu Adviseurs B.V. de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï bepaald in verband met een bouwplan aan de Wilgenroos ong. te Hoeven. Het bouwplan betreft de realisatie van 7 woningen.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- het verzamelen van gegevens, waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d;
- het berekenen van de gevelbelasting op de woningen met behulp van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 vanwege wegverkeerslawaaï van de Bovendonksestraat en de Bovenstraat;
- het toetsen van de berekende waarden aan de vigerende normstelling.

Het akoestisch onderzoek is opgesteld in het kader van een bestemmingsplanprocedure.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op de uitgangspunten van het onderzoek. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het wettelijk kader weergegeven. In hoofdstuk 4 wordt de modellering toegelicht, de resultaten zijn vermeld in hoofdstuk 5 en de conclusies worden in hoofdstuk 6 behandeld.



2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Situatiebeschrijving

Ter plaatse van de Wilgenroos ong. te Hoeven is men voornemens om zeven nieuwe woningen te realiseren.

Het plan is gelegen binnen de zone van de Bovendonksestraat en de Bovenstraat. De Bovendonksestraat betreft een drukke ontsluitingsweg (ca. 4.000 motorvoertuigen) van de woonkern Hoeven en heeft een maximale snelheid van 60 km/h. De Bovenstraat heeft een verkeersintensiteit van ca. 1.600 motorvoertuigen en de maximale snelheid bedraagt 30 km/h binnen de bebouwde kom en 60 km/h buiten de bebouwde kom. Wegen met een maximale snelheid van 30 km/h worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder. De gemeente Halderberge heeft plannen om de bebouwde komgrens en daarmee de maximumsnelheden te wijzigen. Omdat hier nog geen definitief besluit over genomen is, is in voorliggend onderzoek uitgegaan van de feitelijk bestaande situatie (zie bijlage 6).

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich op grote schaal woningbouw en ten zuiden van het plangebied verspreidt liggende (agrarische) bedrijven.

In figuur 1 is een situatieschets weergegeven waarop de situering van het plangebied is aangegeven.

2.2. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de diverse wegen zijn ter beschikking gesteld door de gemeente Halderberge. Deze gegevens zijn in onderhavig onderzoek gebruikt voor het berekenen van de geluidbelasting. In bijlage 6 zijn de verkeersgegevens van de Bovendonksestraat en de Bovenstraat weergegeven.

Bovendonksestraat

De wegdekverharding ter plaatse van de Bovendonksestraat bestaat uit asfaltverharding (dab 0/16), de maximale snelheid bedraagt 60 km/h. De verkeerstellingen zijn uitgevoerd in 2012 en met een autonome verkeersgroei van 2 % per jaar doorgerekend naar het prognosejaar 2025. In tabel 2.1 zijn de verkeersgegevens van de Bovendonksestraat weergegeven.

Tabel 2.1: Verkeersintensiteiten 2025, Bovendonksestraat te Hoeven.

Weg:	Bovendonksestraat		
Intensiteit 2012:	4.072		
Autonome groei per jaar:	2,0 %		
Verharding	Asfalt (referentie wegdek, dab 0/16)		
Snelheid	60 km/h		
Intensiteit 2025	5.268		
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Lichte voertuigen	95,0	97,4	98,0
Middelzware voertuigen	4,3	2,5	2,0
Zware voertuigen	0,7	0,1	0
Uurintensiteit	4,85	7,44	1,51



Bovenstraat

De wegdekverharding ter plaatse van de Bovenstraat bestaat uit asfaltverharding (dab 0/16), de maximale snelheid bedraagt 60 km/h. De verkeerstellingen zijn uitgevoerd in 2012 en met een autonome verkeersgroei van 2 % per jaar doorgerekend naar het prognosejaar 2025. In tabel 2.2 zijn de verkeersgegevens van de Bovenstraat weergegeven.

Tabel 2.2: Verkeersintensiteiten 2025, Bovenstraat te Hoeven.

Weg:	Bovenstraat		
Intensiteit 2012:	1.669		
Autonome groei per jaar:	2,0 %		
Verharding	Asfalt (referentie wegdek)		
Snelheid	60 km/h		
Intensiteit 2025	2.159		
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Lichte voertuigen	94,1	97,0	98,7
Middelzware voertuigen	5,6	3,0	1,3
Zware voertuigen	0,3	0	0
Uurintensiteit	5,25	6,89	1,18



3. WETTELIJK KADER

3.1. Algemeen

In deze rapportage is bij het vaststellen van de geluidsbelastingen de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast. Voor de motivering van de toepassing van de aftrek wordt verwezen naar artikel 3.4 lid 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Staatscourant 27 juni 2012, nr. 11810) en bijbehorende wijziging (Staatscourant 15 mei 2014, nr. 10330) waarin de aftrek is geregeld.

De ingevolge artikel 110g Wgh toe te passen aftrek op de geluidbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 56 dB is;
- b. 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 Wgh 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Onderstaande artikelen zijn afkomstig uit de Wet geluidhinder.

Artikel 74

[1] Een weg heeft een zone die zicht uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken of 1 of 2 sporen: 200 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit 3 of meer rijstroken of 3 of meer sporen: 350 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken of 1 of 2 sporen: 250 meter.
 2. voor een weg, bestaande uit 3 of 4 rijstroken of 3 of meer sporen: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit 5 of meer rijstroken: 600 meter;

[2] Het eerste lid geldt niet met betrekking tot een weg:

- a. die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied, of;
- b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

In artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder is beschreven van welke ten hoogste toelaatbare geluidbelasting sprake kan zijn binnen de verschillende zones, de artikelen zijn onderstaand weergegeven:

Artikel 82

[1] Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

[2] Bij algemene maatregel van bestuur worden waarden vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege een weg, van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen, alsmede aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen een zone.



Artikel 83

[1] Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

[2] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd, kan voor de aanwezige of te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan.

[3] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot woningen die reeds aanwezig of in aanbouw zijn, kan voor de toekomstige geluidsbelasting vanwege een weg die nog niet geprojecteerd is:

- a. voor zover het woningen in stedelijk gebied betreft, een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan;
- b. voor zover het woningen in buitenstedelijk gebied betreft, een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 58 dB niet te boven mag gaan.

[4] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in buitenstedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die ter plaatse noodzakelijk zijn vanwege de uitoefening van een agrarisch bedrijf, kan een hogere waarde worden vastgesteld die de waarde van 58 dB niet te boven mag gaan.

[5] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in het stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 68 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[6] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot binnen de bebouwde kom nog te bouwen woningen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 63 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[7] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot buiten de bebouwde kom nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 58 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[8] Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de bevoegdheid, bedoeld in het eerste lid, enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.



3.2. Toepassing wetgeving op onderzoekslocatie

Onderhavige situatie betreft woningbouw in stedelijk gebied gezien het perceel binnen de bebouwde kom is gelegen. De te realiseren woningen bevinden zich binnen de zone van de Bovendonksestraat en de Bovenstraat. De genoemde wegen bestaat uit 2 rijstroken en liggen buiten de bebouwde kom, waardoor de zonebreedte conform artikel 74 van de Wgh voor deze wegen 250 meter bedraagt.

Voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting zijn voor de woningen de artikelen 82 en 83 lid 1 en 2 van toepassing. Dit houdt in dat de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting 63 dB mag bedragen.

De maximaal toelaatbare snelheid ter plaatse van de Bovendonksestraat en de Bovenstraat bedraagt 60 km/h. Alvorens aan de grenswaarde te toetsen mag, conform art. 110g Wgh, voor deze wegen een correctie worden toegepast van 5 dB.

3.3. Ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient bij het berekenen van de cumulatieve geluidbelasting (alle wegen samen) ook rekening gehouden te worden met wegen met een maximale snelheid van 30 km/h. Aan de hand van de rekenresultaten kan vastgesteld worden wat de kwaliteit is van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De uitwerking van de beoordeling van het woon- en leefklimaat is niet nader uitgewerkt in de wet maar is een algemeen begrip. Om te bepalen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt aansluiting gezocht bij de categorie indeling zoals deze gehanteerd wordt door het RIVM¹. In tabel 3.1 is de kwalificatie van het woon- en leefklimaat weergegeven.

Tabel 3.1: Beoordeling akoestische kwaliteit in woon- en leefklimaat

Geluidbelasting in dB	Indicatie geluidkwaliteit in de leefomgeving
< 45	zeer goed
45 - 50	goed
51 - 55	redelijk
56 - 60	matig
61 - 65	slecht
> 65	zeer slecht

¹http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Veelgestelde_vragen/Milieu_Leefomgeving/Hoe_kwantificeer_je_geluid



4. MODELLERING

Gehanteerd rekenmodel

De berekening is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is een grafisch computermodel gebruikt, overdrachtsmodel Geomilieu V2.60, module RMW-2012.

Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In figuur 2 en 3 zijn de invoergegevens van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 1 t/m 4 zijn alle gegevens (objecten en bodemgebieden, ontvangerpunten, wegen, modelparameters) in numerieke vorm opgenomen.

Rijlijnen kunnen worden samengevoegd indien:

- De afstand tussen de buitenste samen te voegen rijlijnen kleiner is dan 0,7 maal de afstand tussen de representatieve rijlijn en het waarneempunt;
- De weg niet asymmetrisch is ten opzichte van de representatieve rijlijn, zowel qua verkeerstoestand als qua weginrichting.

Situaties

De volgende situaties zijn doorerekend:

1. geluidbelasting vanwege de Bovendonksestraat (incl. aftrek 5 dB);
2. geluidbelasting vanwege de Bovenstraat (incl. aftrek 5 dB);
3. cumulatieve geluidbelasting.

Bodemfactor / overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch zacht beschouwd behoudens de ingevoerde harde bodemgebieden.

Rekenpunten

De rekenpunten zijn gesitueerd ter plaatse van de gevels van de woningen op een hoogte van 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven lokaal maaiveld. De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald.



5. REKENRESULTATEN

5.1. Berekeningsresultaten

Bovendonksestraat

In tabel 5.1 staan de vijf ontvangerpunten weergegeven waarop de hoogste geluidbelasting berekend is als gevolg van de Bovendonksestraat. De volledige lijst met rekenresultaten is terug te vinden in bijlage 5a. Hierbij is reeds rekening gehouden met een correctie conform artikel 110g van de Wet geluidhinder van 5 dB.

Tabel 5.1 Geluidbelasting vanwege Bovendonksestraat in dB inclusief groepsreductie

Punt	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag-periode	Avond-periode	Nacht-periode	L _{den}
W1_C	Westgevel Wo1	7,5	31	33	26	35
W1_B	Westgevel Wo1	4,5	29	31	24	33
W5_C	Zuidgevel Wo1 (2)	7,5	29	31	24	33
W6_C	Zuidgevel Wo1 (1)	7,5	28	30	23	32
W2_C	Noordgevel Wo1 (1)	7,5	28	30	23	32

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Bovendonksestraat. Het aanvragen van hogere grenswaarden is derhalve niet aan de orde.

Bovenstraat (60 km/h)

In tabel 5.2 staan de vijf ontvangerpunten weergegeven waarop de hoogste geluidbelasting berekend is als gevolg van de Bovenstraat. De volledige lijst met rekenresultaten is terug te vinden in bijlage 5b. Hierbij is reeds rekening gehouden met een correctie conform artikel 110g van de Wet geluidhinder van 5 dB.

Tabel 5.2 Geluidbelasting vanwege Bovenstraat in dB inclusief groepsreductie

Punt	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag-periode	Avond-periode	Nacht-periode	L _{den}
W5_C	Zuidgevel Wo1 (2)	7,5	26	27	19	29
W4_C	Oostgevel Wo1	7,5	26	27	19	29
W6_C	Zuidgevel Wo1 (1)	7,5	23	24	17	26
W3_C	Noordgevel Wo1 (2)	7,5	21	22	14	23
W4_B	Oostgevel Wo1	4,5	20	21	13	22

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Bovenstraat. Het aanvragen van hogere grenswaarden is derhalve niet aan de orde.

5.2. Geluidreducerende maatregelen

Geluidreducerende maatregelen kunnen getroffen worden in de vorm van:

- bronmaatregelen;
- het realiseren van afscherming;
- het verlagen van de maximale snelheid;
- het verplaatsen van de woningen.

Gezien in onderhavige situatie geen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is het treffen van geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk.



5.3. Aanwezigheid geluidluwe gevel

Gezien het feit dat de gemeente Halderberge geen eigen beleid inzake ontheffingen heeft ontwikkeld zal bij gevelbelastingen van meer dan 53 dB een geluidluwe gevel veiliggesteld moeten worden (waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt), met één of meer aanliggende geluidgevoelige ruimten. Gezien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden, is de eis van een geluidluwe gevel in onderhavige situatie niet aan de orde.

5.4. Toetsing Bouwbesluit

In het kader van de aanvraag om omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) dient voldaan te worden aan het Bouwbesluit, welke eisen stelt aan de geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A,k}$). Op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dient een gevel van een nieuwe woning een geluidwering van ten minste 20 dB te hebben.

In onderhavige situatie is het vaststellen van hogere grenswaarden niet aan de orde, waardoor op grond van het Bouwbesluit formeel gezien geen eis wordt gesteld aan de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de woningen is derhalve niet aan de orde op grond van het Bouwbesluit.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient echter wel een acceptabel woon- en leefklimaat gewaarborgd te worden, hier wordt in de volgende paragraaf nader op ingegaan.

5.5. Ruimtelijke ordening

In bijlage 5c zijn de rekenresultaten weergegeven als gevolg van de cumulatieve geluidbelasting (alle wegen samen). Hierbij zijn ook de relevante wegen met een maximum snelheid van 30 km/h meegenomen.

Ten behoeve van de cumulatieve geluidbelasting is uitgegaan van de kwalificering zoals deze wordt gehanteerd door het RIVM (tabel 3.1). Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van het plangebied ten hoogste 40 dB berekend wordt, dat op grond van tabel 3.1 is te kwalificeren als een zeer goed woon- en leefklimaat. Hiermee wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening een acceptabel woon- en leefklimaat gewaarborgd.



6. CONCLUSIE

Wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden ter plaatse van de woningen als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Bovendonksestraat en de Bovenstraat. De geluidbelasting bedraagt hier respectievelijk maximaal 35 dB en 29 dB. Het aanvragen van hogere grenswaarden bij de gemeente Halderberge is derhalve niet aan de orde. Het treffen van geluidreducerende maatregelen is hierdoor eveneens niet noodzakelijk.

Bouwbesluit

In het kader van de aanvraag om omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) dient voldaan te worden aan het Bouwbesluit, welke eisen stelt aan de geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A,k}$). Op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dient een gevel van een nieuwe woning een geluidwering van ten minste 20 dB te hebben.

In onderhavige situatie is het vaststellen van hogere grenswaarden niet aan de orde, waardoor op grond van het Bouwbesluit formeel gezien geen eis wordt gesteld aan de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

Ruimtelijke ordening

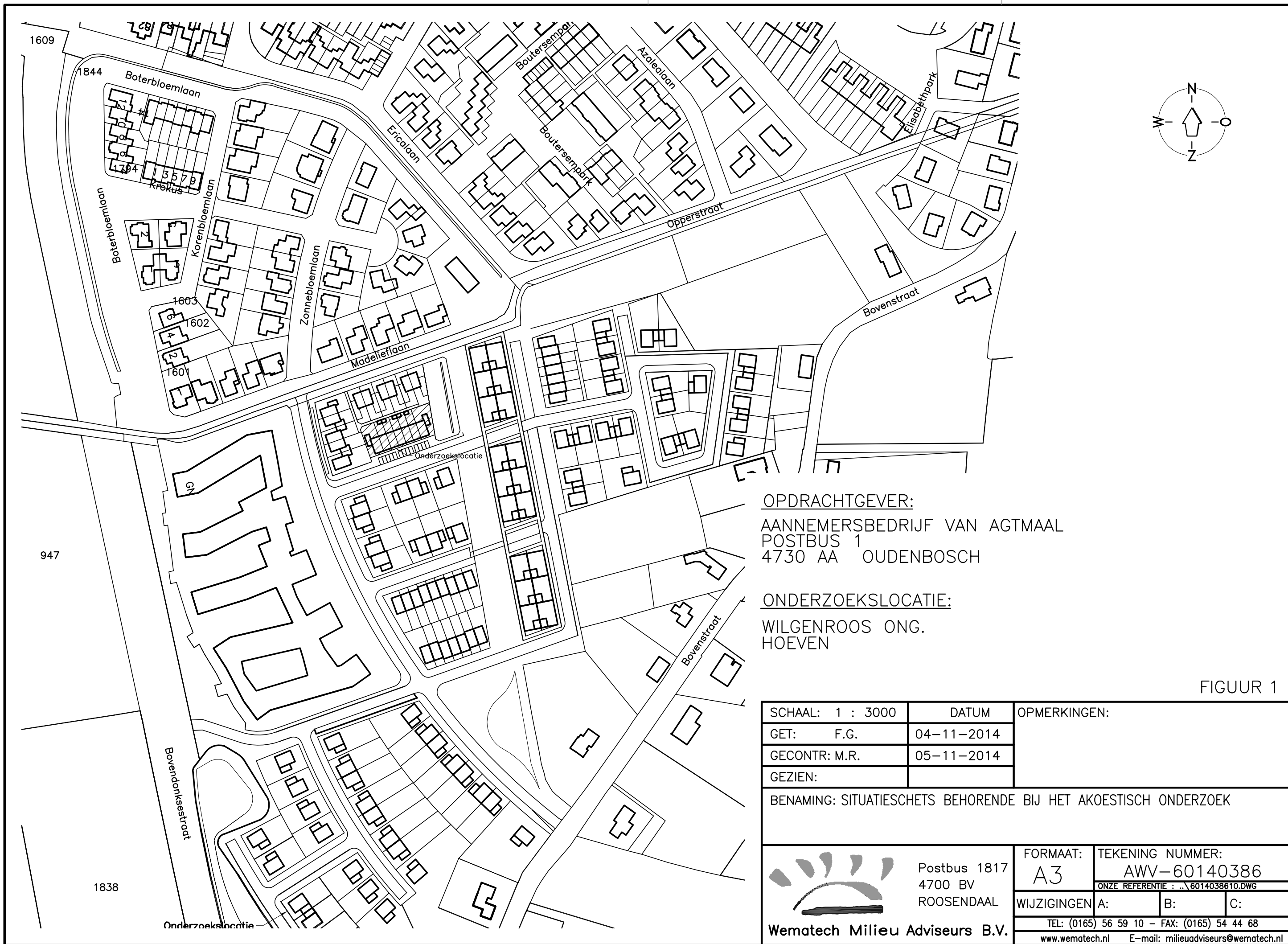
Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van het plangebied ten hoogste 40 dB berekend wordt en derhalve op grond van tabel 3.1 is te kwalificeren als een zeer goed woon- en leefklimaat. Hiermee wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening een acceptabel woon- en leefklimaat gewaarborgd.



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 1

Situatieschets



OPDRACHTGEVER:
AANNEMERSBEDRIJF VAN AGTMAAL
POSTBUS 1
4730 AA OUDENBOSCH

ONDERZOEKSLOCATIE:
WILGENROOS ONG.
HOEVEN

FIGUUR 1

SCHAAL: 1 : 3000		DATUM		OPMERKINGEN:	
GET: F.G.		04-11-2014			
GECONTR: M.R.		05-11-2014			
GEZIEN:					
BENAMING: SITUATIESCHETS BEHORENDE BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK					
 Postbus 1817 4700 BV ROOSENDAL		FORMAAT: A3		TEKENING NUMMER: AWV-60140386	
		WIJZIGINGEN		ONZE REFERENTIE : ...6014038610.DWG	
		A:		B:	
		TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68			
		www.wematech.nl E-mail: milieuadviseurs@wematech.nl			



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2a

Invoergegevens rekenmodel





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2b

Invoergegevens onderzoekslocatie





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Invoergegevens toetspunten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W1	Westgevel Wol	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2	Noordgevel Wol (1)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3	Noordgevel Wol (2)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4	Oostgevel Wol	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W5	Zuidgevel Wol (2)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W6	Zuidgevel Wol (1)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Invoergegevens objecten en bodemgebieden

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
1	1	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	2	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	3	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	4	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	5	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	6	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	7	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	8	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	9	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	10	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	11	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	12	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	13	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	14	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	15	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	16	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	17	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	18	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	19	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	20	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	21	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	22	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	23	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	24	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	25	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	26	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	27	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	28	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	29	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	30	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	31	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	32	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	33	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	34	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	35	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	36	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	37	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	38	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	39	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	40	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	41	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	42	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	43	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	44	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	45	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	46	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	47	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	48	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	49	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	50	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	51	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	52	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	53	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	54	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	56	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	57	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	58	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	59	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	60	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	61	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	62	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	63	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	64	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
65	65	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	66	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	67	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	68	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	69	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	70	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	71	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	72	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	73	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	74	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	75	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	76	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	77	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	78	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	79	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	80	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	81	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	82	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	83	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	84	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	85	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	86	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	87	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	88	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	89	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	90	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	91	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	92	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	93	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	94	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	95	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	96	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	97	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	98	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	99	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	100	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	101	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	102	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	103	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	104	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	105	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	106	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	107	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	108	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	109	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	110	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	111	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	112	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	113	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W01	Woonblok	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	115	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	116	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	117	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	118	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	119	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	120	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	121	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	122	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	123	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	124	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	125	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	126	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	127	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	128	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
65	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80
67	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80
69	0,80	0,80	0,80
70	0,80	0,80	0,80
71	0,80	0,80	0,80
72	0,80	0,80	0,80
73	0,80	0,80	0,80
74	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80
76	0,80	0,80	0,80
77	0,80	0,80	0,80
78	0,80	0,80	0,80
79	0,80	0,80	0,80
80	0,80	0,80	0,80
81	0,80	0,80	0,80
82	0,80	0,80	0,80
83	0,80	0,80	0,80
84	0,80	0,80	0,80
85	0,80	0,80	0,80
86	0,80	0,80	0,80
87	0,80	0,80	0,80
88	0,80	0,80	0,80
89	0,80	0,80	0,80
90	0,80	0,80	0,80
91	0,80	0,80	0,80
92	0,80	0,80	0,80
93	0,80	0,80	0,80
94	0,80	0,80	0,80
95	0,80	0,80	0,80
96	0,80	0,80	0,80
97	0,80	0,80	0,80
98	0,80	0,80	0,80
99	0,80	0,80	0,80
100	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80
Wo1	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80
124	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
129	129	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	130	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	131	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	132	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	133	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	134	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	135	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	136	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	137	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	138	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	139	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	140	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	141	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	142	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	143	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	144	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	145	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	146	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	147	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	148	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	149	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	150	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	151	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	152	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	153	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	154	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	155	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	156	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	157	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	158	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159	159	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	160	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161	161	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	162	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	163	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164	164	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
165	165	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166	166	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167	167	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168	168	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169	169	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170	170	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	171	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	172	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	173	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174	174	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175	175	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	176	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177	177	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
178	178	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179	179	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
180	180	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181	181	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182	182	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
183	183	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
184	184	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
185	185	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
186	186	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187	187	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188	188	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
189	189	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
190	190	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
191	191	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
192	192	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
129	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80
134	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80
136	0,80	0,80	0,80
137	0,80	0,80	0,80
138	0,80	0,80	0,80
139	0,80	0,80	0,80
140	0,80	0,80	0,80
141	0,80	0,80	0,80
142	0,80	0,80	0,80
143	0,80	0,80	0,80
144	0,80	0,80	0,80
145	0,80	0,80	0,80
146	0,80	0,80	0,80
147	0,80	0,80	0,80
148	0,80	0,80	0,80
149	0,80	0,80	0,80
150	0,80	0,80	0,80
151	0,80	0,80	0,80
152	0,80	0,80	0,80
153	0,80	0,80	0,80
154	0,80	0,80	0,80
155	0,80	0,80	0,80
156	0,80	0,80	0,80
157	0,80	0,80	0,80
158	0,80	0,80	0,80
159	0,80	0,80	0,80
160	0,80	0,80	0,80
161	0,80	0,80	0,80
162	0,80	0,80	0,80
163	0,80	0,80	0,80
164	0,80	0,80	0,80
165	0,80	0,80	0,80
166	0,80	0,80	0,80
167	0,80	0,80	0,80
168	0,80	0,80	0,80
169	0,80	0,80	0,80
170	0,80	0,80	0,80
171	0,80	0,80	0,80
172	0,80	0,80	0,80
173	0,80	0,80	0,80
174	0,80	0,80	0,80
175	0,80	0,80	0,80
176	0,80	0,80	0,80
177	0,80	0,80	0,80
178	0,80	0,80	0,80
179	0,80	0,80	0,80
180	0,80	0,80	0,80
181	0,80	0,80	0,80
182	0,80	0,80	0,80
183	0,80	0,80	0,80
184	0,80	0,80	0,80
185	0,80	0,80	0,80
186	0,80	0,80	0,80
187	0,80	0,80	0,80
188	0,80	0,80	0,80
189	0,80	0,80	0,80
190	0,80	0,80	0,80
191	0,80	0,80	0,80
192	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
193	193	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
194	194	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
195	195	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
196	196	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
197	197	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198	198	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
199	199	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200	200	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	201	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	202	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
203	203	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204	204	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	207	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
208	208	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
209	209	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
210	210	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
211	211	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
212	212	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
213	Garage	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
214	Garage	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
193	0,80	0,80	0,80
194	0,80	0,80	0,80
195	0,80	0,80	0,80
196	0,80	0,80	0,80
197	0,80	0,80	0,80
198	0,80	0,80	0,80
199	0,80	0,80	0,80
200	0,80	0,80	0,80
201	0,80	0,80	0,80
202	0,80	0,80	0,80
203	0,80	0,80	0,80
204	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80
208	0,80	0,80	0,80
209	0,80	0,80	0,80
210	0,80	0,80	0,80
211	0,80	0,80	0,80
212	0,80	0,80	0,80
213	0,80	0,80	0,80
214	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	Weg	0,00
2	Weg	0,00
3	Weg	0,00
4	Weg	0,00
5	Weg	0,00
6	Weg	0,00
7	Weg	0,00
8	Weg	0,00
9	Weg	0,00



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

Invoergegevens wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Item ID	Grp.ID	ISO H	Lengte	Hbron
Weg 1	Bovendonksestraat (60 km/h)	Bovendonksestraat	4097	1	0,00	644,99	0,75
Weg 2	Bovenstraat (60 km/h)	Bovenstraat	4096	2	0,00	431,71	0,75
Weg 3	Bovenstraat (30 km/h)		4255	0	0,00	352,73	0,75

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Helling	Wegdek	Wegdek	V (LV(D))	V (LV(A))	V (LV(N))	V (MV(D))	V (MV(A))	V (MV(N))	V (ZV(D))
Weg 1	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60
Weg 2	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60
Weg 3	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
Weg 1	60	60	4,85	7,44	1,51	95,00	97,40	98,00	4,30	2,50	2,00	0,70	0,10
Weg 2	60	60	5,25	6,89	1,18	94,10	97,00	98,70	5,60	3,00	1,30	0,30	--
Weg 3	30	30	5,25	6,89	1,18	94,10	97,00	98,70	5,60	3,00	1,30	0,30	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	LE (D)	63
Weg 1	--	242,72	381,75	77,96	10,99	9,80	1,59	1,79	0,39	--	78,68	
Weg 2	--	106,66	144,29	25,15	6,35	4,46	0,33	0,34	--	--	75,22	
Weg 3	--	106,66	144,29	25,15	6,35	4,46	0,33	0,34	--	--	76,43	

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63
Weg 1	87,03	92,89	98,84	105,67	102,12	95,31	84,96	108,27	79,77
Weg 2	83,77	89,72	95,31	102,14	98,61	91,82	81,57	104,76	75,63
Weg 3	80,64	90,19	90,87	96,23	93,48	86,88	81,10	99,76	76,44

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63
Weg 1	87,94	93,45	100,11	107,39	103,80	96,97	86,29	109,89	72,65
Weg 2	83,89	89,47	95,94	103,19	99,61	92,79	82,16	105,70	67,51
Weg 3	80,22	88,86	91,54	97,09	94,10	87,43	80,24	100,29	67,92

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE P4 63
Weg 1	80,75	86,14	93,05	100,44	96,83	90,00	79,22	102,91	--
Weg 2	75,47	80,71	87,98	95,47	91,85	85,01	74,12	97,91	--
Weg 3	71,35	78,59	83,63	89,26	86,11	79,41	70,82	92,24	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	LE P4 Totaal
Weg 1	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg 2	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg 3	--	--	--	--	--	--	--	--



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Invoergegevens modelparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	FG
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	FG op 5-11-2014
Laatst ingezien door	FG op 11-11-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.60
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5a

**Rekenresultaten Bovendonksestraat
(incl. aftrek 5 dB)**

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bovendonksestraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_C	Westgevel Wo1	7,50	31,43	33,05	26,06	34,92
W1_B	Westgevel Wo1	4,50	29,04	30,66	23,67	32,53
W5_C	Zuidgevel Wo1 (2)	7,50	29,02	30,65	23,67	32,52
W6_C	Zuidgevel Wo1 (1)	7,50	28,36	29,98	23,00	31,85
W2_C	Noordgevel Wo1 (1)	7,50	28,22	29,79	22,80	31,67
W5_B	Zuidgevel Wo1 (2)	4,50	27,86	29,49	22,51	31,36
W3_C	Noordgevel Wo1 (2)	7,50	27,55	29,13	22,14	31,01
W6_B	Zuidgevel Wo1 (1)	4,50	27,11	28,72	21,74	30,60
W3_B	Noordgevel Wo1 (2)	4,50	25,29	26,85	19,86	28,73
W2_B	Noordgevel Wo1 (1)	4,50	24,78	26,32	19,32	28,20
W1_A	Westgevel Wo1	1,50	23,78	25,33	18,32	27,21
W5_A	Zuidgevel Wo1 (2)	1,50	23,30	24,90	17,91	26,77
W6_A	Zuidgevel Wo1 (1)	1,50	22,72	24,29	17,30	26,17
W4_B	Oostgevel Wo1	4,50	22,72	24,25	17,24	26,13
W4_C	Oostgevel Wo1	7,50	22,21	23,75	16,75	25,63
W3_A	Noordgevel Wo1 (2)	1,50	22,10	23,64	16,64	25,52
W2_A	Noordgevel Wo1 (1)	1,50	22,07	23,60	16,59	25,48
W4_A	Oostgevel Wo1	1,50	19,84	21,37	14,37	23,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5b

**Rekenresultaten Bovenstraat
(incl. aftrek 5 dB)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bovenstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W5_C	Zuidgevel Wo1 (2)	7,50	26,09	27,06	19,29	28,77
W4_C	Oostgevel Wo1	7,50	25,94	26,92	19,15	28,63
W6_C	Zuidgevel Wo1 (1)	7,50	23,39	24,34	16,55	26,05
W3_C	Noordgevel Wo1 (2)	7,50	20,73	21,69	13,90	23,40
W4_B	Oostgevel Wo1	4,50	19,71	20,64	12,84	22,35
W2_C	Noordgevel Wo1 (1)	7,50	19,23	20,16	12,36	21,87
W5_B	Zuidgevel Wo1 (2)	4,50	19,12	20,02	12,20	21,73
W6_B	Zuidgevel Wo1 (1)	4,50	17,95	18,83	11,00	20,55
W1_C	Westgevel Wo1	7,50	16,69	17,59	9,77	19,30
W4_A	Oostgevel Wo1	1,50	16,44	17,32	9,49	19,04
W3_B	Noordgevel Wo1 (2)	4,50	15,70	16,58	8,75	18,30
W5_A	Zuidgevel Wo1 (2)	1,50	15,31	16,16	8,32	17,88
W6_A	Zuidgevel Wo1 (1)	1,50	15,03	15,88	8,05	17,60
W2_B	Noordgevel Wo1 (1)	4,50	14,98	15,85	8,02	17,57
W1_B	Westgevel Wo1	4,50	13,96	14,81	6,97	16,53
W3_A	Noordgevel Wo1 (2)	1,50	13,40	14,26	6,42	15,98
W1_A	Westgevel Wo1	1,50	13,41	14,25	6,40	15,97
W2_A	Noordgevel Wo1 (1)	1,50	11,85	12,68	4,82	14,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5c

**Rekenresultaten cumulatieve geluidbelasting
(excl. aftrek 5 dB)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_C	Westgevel Wo1	7,50	36,62	38,20	31,19	40,07
W5_C	Zuidgevel Wo1 (2)	7,50	36,00	37,38	30,15	39,20
W6_C	Zuidgevel Wo1 (1)	7,50	34,79	36,21	29,03	38,04
W1_B	Westgevel Wo1	4,50	34,20	35,78	28,77	37,65
W2_C	Noordgevel Wo1 (1)	7,50	33,81	35,30	28,22	37,16
W5_B	Zuidgevel Wo1 (2)	4,50	33,52	35,04	27,96	36,89
W3_C	Noordgevel Wo1 (2)	7,50	33,42	34,89	27,78	36,74
W6_B	Zuidgevel Wo1 (1)	4,50	32,77	34,27	27,19	36,13
W4_C	Oostgevel Wo1	7,50	32,81	33,92	26,39	35,69
W3_B	Noordgevel Wo1 (2)	4,50	30,80	32,29	25,21	34,15
W2_B	Noordgevel Wo1 (1)	4,50	30,29	31,75	24,67	33,62
W4_B	Oostgevel Wo1	4,50	29,76	31,04	23,77	32,87
W1_A	Westgevel Wo1	1,50	29,23	30,70	23,63	32,57
W5_A	Zuidgevel Wo1 (2)	1,50	29,12	30,58	23,46	32,43
W6_A	Zuidgevel Wo1 (1)	1,50	28,65	30,07	22,93	31,92
W3_A	Noordgevel Wo1 (2)	1,50	27,73	29,18	22,08	31,04
W2_A	Noordgevel Wo1 (1)	1,50	27,56	29,01	21,92	30,88
W4_A	Oostgevel Wo1	1,50	26,84	28,10	20,82	29,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Verkeersgegevens

Ferdi van Gils

Van: Bella Verschoor <b.verschoor@halderberge.nl>
Verzonden: dinsdag 4 november 2014 14:47
Aan: Johan de Bruin; Ferdi van Gils
Onderwerp: RE: Verkeersgegevens diverse wegen Hoeven
Bijlagen: HVN_023 - Bovenstraat.pdf; HVN_024 - Bovendonksestraat.pdf

Beste Ferdi,

Hierbij ontvang je de verkeersgegevens van de Bovenstraat en Bovendonksestraat in Hoeven. Met het verplaatsen van de start van de 30 km zone zijn we nog bezig en het is nog niet duidelijk waar deze precies komt liggen en ook wanneer dit in zal gaan. Alsmede de mogelijke verplaatsing van de kom-grens naar de rotonde Bovenstraat-Bovendonksestraat.

Groet,
Bella

Bella Verschoor | Verkeerskundige
Gemeente Halderberge | Afdeling Ontwikkeling en Realisatie
Postbus 5 | 4730 AA Oudenbosch
T 0165 - 390702 | **E** b.verschoor@halderberge.nl | **I** www.halderberge.nl
Aanwezig op dinsdag (tot 15.00 uur), donderdag en vrijdagochtend

Van: Johan de Bruin
Verzonden: dinsdag 4 november 2014 10:42
Aan: 'Ferd van Gils'
CC: Bella Verschoor
Onderwerp: RE: Verkeersgegevens diverse wegen Hoeven

Beste Ferdi,

Ik heb je verzoek doorgestuurd naar mijn collega Bella Verschoor. Zij is bereikbaar onder het mailadres b.verschoor@halderberge.nl

Hopende je hiermede voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

J.C. (Johan) de Bruin | Projectcoördinator Civiel Techniek
Gemeente Halderberge | Afdeling Ontwikkeling & Realisatie | Postbus 5 | 4730 AA Oudenbosch
T 14 0165 | **F** 0165 - 318858 | **E** j.debruin@halderberge.nl | **I** www.halderberge.nl
Werkdagen: maandag, dinsdag, woensdag en donderdag

Van: Ferdi van Gils [<mailto:f.van.gils@Wematech.nl>]
Verzonden: dinsdag 4 november 2014 8:27
Aan: Johan de Bruin
Onderwerp: Verkeersgegevens diverse wegen Hoeven

Beste Johan,

Graag zou ik bij jou verkeersgegevens opvragen in verband met een plan aan de zuidkant van Hoeven, het betreft de volgende wegen:

- Bovendonksestraat;
- Bovenstraat;
- Pioenroos (indien beschikbaar);
- Madeliefelaan (indien beschikbaar);

Van de genoemde wegen zou ik graag de volgende informatie willen ontvangen:

- Weekdaggemiddelde verkeersintensiteit;
- Verwachte verkeersgroei per jaar / prognose voor het jaar 2025;

Tijd	Licht	[%]	Middel	[%]	Zwaar	[%]	Tweewieler	[%]	Totaal	[%]
00:00 - 01:00	106	2,59 %	2	0,05 %	0	0	1	0,02 %	110	2,69 %
01:00 - 02:00	100	2,44 %	2	0,05 %	0	0	1	0,02 %	102	2,49 %
02:00 - 03:00	67	1,64 %	1	0,02 %	0	0	0	0	69	1,69 %
03:00 - 04:00	30	0,73 %	1	0,02 %	0	0	0	0	31	0,76 %
04:00 - 05:00	16	0,39 %	0	0	0	0	0	0	16	0,39 %
05:00 - 06:00	9	0,22 %	0	0	0	0	0	0	10	0,24 %
06:00 - 07:00	6	0,15 %	0	0	0	0	0	0	7	0,17 %
07:00 - 08:00	8	0,20 %	0	0	0	0	0	0	9	0,22 %
08:00 - 09:00	27	0,66 %	3	0,07 %	1	0,02 %	0	0	31	0,76 %
09:00 - 10:00	85	2,08 %	5	0,12 %	0	0	1	0,02 %	91	2,22 %
10:00 - 11:00	197	4,81 %	5	0,12 %	1	0,02 %	1	0,02 %	204	4,98 %
11:00 - 12:00	265	6,47 %	11	0,27 %	1	0,02 %	2	0,05 %	278	6,79 %
12:00 - 13:00	217	5,30 %	13	0,32 %	3	0,07 %	2	0,05 %	235	5,74 %
13:00 - 14:00	200	4,89 %	11	0,27 %	3	0,07 %	0	0	214	5,23 %
14:00 - 15:00	202	4,93 %	10	0,24 %	2	0,05 %	1	0,02 %	215	5,25 %
15:00 - 16:00	228	5,57 %	10	0,24 %	2	0,05 %	1	0,02 %	240	5,86 %
16:00 - 17:00	271	6,62 %	12	0,29 %	1	0,02 %	1	0,02 %	285	6,96 %
17:00 - 18:00	264	6,45 %	11	0,27 %	1	0,02 %	1	0,02 %	277	6,77 %
18:00 - 19:00	286	6,99 %	10	0,24 %	2	0,05 %	1	0,02 %	299	7,30 %
19:00 - 20:00	314	7,67 %	12	0,29 %	0	0	2	0,05 %	329	8,04 %
20:00 - 21:00	369	9,01 %	10	0,24 %	1	0,02 %	1	0,02 %	381	9,31 %
21:00 - 22:00	280	6,84 %	4	0,10 %	0	0	1	0,02 %	286	6,99 %
22:00 - 23:00	218	5,32 %	4	0,10 %	0	0	0	0	222	5,42 %
23:00 - 24:00	148	3,62 %	4	0,10 %	0	0	1	0,02 %	153	3,74 %
Etmaal	3913	95,58 %	141	3,44 %	18	0,44 %	18	0,44 %	4094	100,00 %
Overdag (07-19u)	2250	54,96 %	101	2,47 %	17	0,42 %	11	0,27 %	2378	58,09 %
Avond (19-23u)	1181	28,85 %	30	0,73 %	1	0,02 %	4	0,10 %	1218	29,75 %
Nacht (23-07u)	482	11,77 %	10	0,24 %	0	0	3	0,07 %	498	12,16 %

Tijd	Licht	[%]	Middel	[%]	Zwaar	[%]	Tweewieler	[%]	Totaal	[%]
00:00 - 01:00	44	2,52 %	0	0	0	0	1	0,06 %	45	2,58 %
01:00 - 02:00	27	1,55 %	1	0,06 %	0	0	1	0,06 %	29	1,66 %
02:00 - 03:00	17	0,97 %	0	0	0	0	1	0,06 %	18	1,03 %
03:00 - 04:00	7	0,40 %	0	0	0	0	0	0	7	0,40 %
04:00 - 05:00	5	0,29 %	0	0	0	0	1	0,06 %	6	0,34 %
05:00 - 06:00	3	0,17 %	0	0	0	0	0	0	3	0,17 %
06:00 - 07:00	2	0,11 %	0	0	0	0	0	0	3	0,17 %
07:00 - 08:00	4	0,23 %	1	0,06 %	0	0	0	0	6	0,34 %
08:00 - 09:00	24	1,37 %	1	0,06 %	1	0,06 %	0	0	27	1,55 %
09:00 - 10:00	48	2,75 %	4	0,23 %	0	0	3	0,17 %	55	3,15 %
10:00 - 11:00	92	5,27 %	6	0,34 %	0	0	7	0,40 %	105	6,01 %
11:00 - 12:00	100	5,72 %	7	0,40 %	1	0,06 %	7	0,40 %	115	6,58 %
12:00 - 13:00	84	4,81 %	6	0,34 %	0	0	4	0,23 %	94	5,38 %
13:00 - 14:00	84	4,81 %	6	0,34 %	0	0	4	0,23 %	94	5,38 %
14:00 - 15:00	102	5,84 %	5	0,29 %	1	0,06 %	4	0,23 %	112	6,41 %
15:00 - 16:00	107	6,12 %	5	0,29 %	0	0	7	0,40 %	119	6,81 %
16:00 - 17:00	102	5,84 %	5	0,29 %	0	0	5	0,29 %	112	6,41 %
17:00 - 18:00	106	6,07 %	5	0,29 %	0	0	4	0,23 %	116	6,64 %
18:00 - 19:00	136	7,78 %	8	0,46 %	0	0	8	0,46 %	151	8,64 %
19:00 - 20:00	148	8,47 %	7	0,40 %	0	0	5	0,29 %	160	9,16 %
20:00 - 21:00	118	6,75 %	2	0,11 %	0	0	6	0,34 %	125	7,16 %
21:00 - 22:00	107	6,12 %	3	0,17 %	0	0	5	0,29 %	114	6,53 %
22:00 - 23:00	73	4,18 %	2	0,11 %	0	0	2	0,11 %	78	4,46 %
23:00 - 24:00	51	2,92 %	1	0,06 %	0	0	1	0,06 %	53	3,03 %
Etmaal	1591	91,07 %	75	4,29 %	3	0,17 %	76	4,35 %	1747	100,00 %
Overdag (07-19u)	989	56,61 %	59	3,38 %	3	0,17 %	53	3,03 %	1106	63,31 %
Avond (19-23u)	446	25,53 %	14	0,80 %	0	0	18	1,03 %	477	27,30 %
Nacht (23-07u)	156	8,93 %	2	0,11 %	0	0	5	0,29 %	164	9,39 %

Bijlage 2



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK
"PLANGEBIED OPPERSTRAAT"
OPPERSTRAAT E.O. HOEVEN**

Opdrachtgever : Gemeente Halderberge
 Postbus 5
 4730 AA OUDENBOSCH

Projectnummer : VBB-50120435
Kenmerk rapport: GB121768
Status rapport: Definitief
Datum: 19 oktober 2012

UBI-code(s) locatie: 000000
Wbb-code locatie: n.v.t.

(Mede)auteur	Ing. M.E. Haan	par: 
Projectleider	Ing. W.J.A. Buijs	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyd's volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538



SAMENVATTING

In opdracht van Gemeente Halderberge is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in oktober 2012 een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Opperstraat e.o. te Hoeven.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de actuele kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bouwplannen ter plaatse.

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober 2012. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens zeer plaatselijk sporen baksteen, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond niet verontreinigd is.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond voldoet aan de eisen voor achtergrondwaarde grond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek mag de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" geaccepteerd worden.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek alsook het voorgaande bodemonderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklassse geen gebruiksbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. Wel dient rekening gehouden te worden met de verhoogde gehalten zware metalen in het grondwater tijdens het onderzoek uit 2009. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De verkregen resultaten vormen geen belemmering voor de realisatie van de toekomstige bouwplannen ter plaatse.

De eventueel tijdens de bouwactiviteiten vrijkomende bovengrond is geschikt voor hergebruik ter plaatse. Mogelijk kan de bovengrond voldoen aan de eisen voor achtergrondwaarde grond. Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.



INHOUDSOPGAVE:

Blz.

SAMENVATTING

1.	INLEIDING	5
1.1.	Aanleiding onderzoek	5
1.2.	Opbouw rapportage	5
2.	VOORONDERZOEK	6
2.1.	Locatiegegevens	6
2.2.	Historie	6
2.3.	Huidige situatie	6
2.4.	Belendende percelen	6
2.5.	Bodemonderzoeken/saneringen	6
2.6.	Informatie regionale achtergrondconcentraties	7
2.7.	Toekomstige situatie	7
2.8.	Conclusie vooronderzoek	7
2.9.	Onderzoeksstrategie	8
3.	VERRICHTTE WERKZAAMHEDEN	9
3.1.	Inleiding	9
3.2.	Veldwerkzaamheden	9
3.3.	Laboratoriumonderzoek	10
4.	RESULTATEN	11
4.1.	Bodemopbouw	11
4.2.	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.3.	Toetsing	11
4.3.1.	Wet bodembescherming	11
4.3.2.	Besluit bodemkwaliteit	12
4.4.	Grond Wet bodembescherming	13
4.5.	Grond Besluit bodemkwaliteit	14
5.	BESPREKING RESULTATEN	15
5.1.	Grond	15
6.	CONCLUSIES EN ADVIES	16
6.1.	Conclusies	16
6.2.	Advies	16
7.	RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	17
7.1.	Restrisico	17
7.2.	Betrouwbaarheid	17

GERAADPLEEGDE BRONNEN



BIJLAGEN:

1. Regionale situatieschets
2. Situatieschets met boringen
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Toetsingskader grond
6. Foto's onderzoekslocatie
7. Toetsingskader BBk



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding onderzoek

In opdracht van Gemeente Halderberge is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in oktober 2012 een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Opperstraat e.o. te Hoeven.

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

Het actualiserend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse. In verband met deze bouwplannen wordt in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) door de overheid een inzicht gevraagd in de bodemkwaliteit, alvorens een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) verleend kan worden. Vanwege het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek heeft onderhavig onderzoek een actualiserend karakter.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de actuele kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bouwplannen ter plaatse.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld afgeleid van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 2012, nr 6563) en de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247, Staatscourant 27 juni 2008, nr 122 en Staatscourant 7 april 2009, nr 67) gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsysteem dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000. De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen. De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat het/de te onderzoeken perce(e)l(en) geen eigendom is/zijn van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, op basis van de NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



2. VOORONDERZOEK

Op basis van de verzamelde basisinformatie, aanleiding, en verdenking is het type vooronderzoek bepaald. Onderhavig onderzoek betreft een beperkt vooronderzoek.

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen in het plangebied Opperstraat e.o. te Hoeven. De te onderzoeken percelen zijn kadastraal bekend als gemeente Hoeven, sectie H, nummers 954 (ged.), 968 (ged.), 1973, 1974, 2030 t/m 2036, 2037 (ged.), 2038 t/m 2046 en 2047 (ged.).

De onderzoekslocatie ligt ingeklemd tussen de Madeliflaan en Bovenstraat, welke gelegen zijn ten zuiden van het centrum van Hoeven.

2.2. Historie

Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie sinds kort bouwrijp gemaakt is. Daarvoor had de locatie een agrarische bestemming.

Voor een volledig inzicht in de historie van het terrein wordt korthedshalve verwezen naar de rapportages zoals genoemd in paragraaf 2.4.

2.3. Huidige situatie

De onderzoekslocatie omvat 11 deellocaties binnen het plangebied. De 11 deellocaties hebben een gezamenlijk oppervlakte van 2,8 ha en zijn geheel onverhard.

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

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is woongebied met ten noorden een wozoco.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

In 2009 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is een groter gebied onderzocht waar onderhavige onderzoekslocatie deel van uitmaakte. Geconcludeerd werd dat de noordoostelijke en zuidelijke bovengrond niet verontreinigd was. De overige bovengrond was licht verontreinigd met Σ aldrin/dieldrin/endrin, Σ DDD, Alphan-HCH en Beta-HCH. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn. Het grondwater was licht verontreinigd met barium, kobalt, koper, xylenen, nikkel en som 1,2-dichloorpropan. Zeer plaatselijk (peilbuis P27) was het grondwater licht verontreinigd met vinylchloride. Plaatselijk was het grondwater matig tot sterk verontreinigd met nikkel. Voor een volledig inzicht in de resultaten van het onderzoek wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer VBB-50090394 en kenmerk rapport GB091840].



- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Ten noorden van de onderzoekslocatie is door Bemin Geodata in 1996 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn enkele licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater aangetroffen. Bij dit onderzoek is tevens een verdachte deellocatie aan de zuidzijde van onderhavig onderzoekslocatie onderzocht. Hierbij zijn ook geen bijzonderheden aangetroffen. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage met projectnummer 20022.

- eerdere saneringen locatie

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

- eerdere saneringen omgeving

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

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Op basis van de gemeente bodemkwaliteitskaart uit 2007 blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een niet gezoneerd gebied. Voor de Bodemkwaliteitskaart Buitengebied Provincie Noord- Brabant (CSO, 24 september 2004) geldt voor het plangebied (zowel boven- als ondergrond) de aanduiding "Brabant agrarisch op zand". Onderstaand de kenmerken van deze kwaliteitszone:

- In de bovengrond overschrijden de maximale waarden voor de parameters cadmium, kwik, koper, nikkel, lood, chroom, EOX en PAK de samenstellingswaarde voor schone grond uit bijlage 1 van het Bouwstoffenbesluit (SW1) en de maximale waarden voor zink en arseen de gemiddelde waarde van de samenstellingswaarden uit de bijlagen 1 en 2 van het Bouwstoffenbesluit (gem-SW);
- In de ondergrond overschrijden de maximale waarden voor de parameters kwik, koper, lood, chroom, EOX en PAK de SW-1 en de maximale waarden voor cadmium, nikkel, zink en arseen de Gem- SW norm.

2.7. Toekomstige situatie

Men is voornemens op de percelen nieuwbouwwoningen te realiseren.

2.8. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is aangemerkt als een onverdachte locatie.



2.9. Onderzoeksstrategie

In tabel 2.1 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden gebaseerd op de NEN 5740 (afgeleid strategie grootschalig onverdacht). Gezien de resultaten van het eerdere onderzoek mogen de deellocaties aangemerkt worden als 1 grootschalig gebied.

Tabel 2.1. Uit te voeren werkzaamheden

Locatie	Protocol	Verharding	Aantal boringen			Aantal analyses	
			tot 0,5 m-mv	en tot 2 m-mv	en peilbuis	Grond	Grondwater
Onderzoekslocatie	ONV-GR	Onverhard	28	-	-	3 standaard bg	-

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

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



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

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

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens protocol 2001 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

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

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober 2012 zoals in paragraaf 2.9 is aangegeven. Op 5 oktober 2012 zijn de grondboringen verricht

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

De situering van de boorplaatsen is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 6.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2001 behorende bij de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende veldmedewerker de heer C.A.L. Mol.



3.3. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grondmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie Alcontrol Laboratories te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.1. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.1. Mengmonsters grond

Deellocatie	onderzoekslocatie		
Mengmonster	MM1	MM2	MM3
Boringnummers met traject (cm-mv)	08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 02 (0-50) 01 (0-50) 05 (0-50)	12 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 15 (0-50)	18 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 26 (0-20) 25 (0-50) 24 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)
Motivatie	Algemene kwaliteit bovengrond	Algemene kwaliteit bovengrond	Algemene kwaliteit bovengrond
Analysepakket	standaardpakket	standaardpakket	standaardpakket



4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

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

Tabel 4.1. Globale beschrijving bodemopbouw

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

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens zeer plaatselijk sporen baksteen, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

4.3. Toetsing

4.3.1. Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 2012, nr 6563).

De betekenis van de richtwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarden (AW) zijn gerelateerd aan het organische stof (humus)- en lutumgehalte van de bodem.

Interventiewaarden: geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is (tussenwaarde (T)). Bij overschrijding van de tussenwaarde kan aanvullend onderzoek nodig zijn. De tussenwaarde bij toetsing van de grond is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde voor grond.

Bij de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden voor de grond wordt, overeenkomstig het bepaalde in de Circulaire bodemsanering 2009 uitgegaan van minimale lutum- en humusgehalten van 2%.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 5. Ook de berekende tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor Barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



4.3.2. Besluit bodemkwaliteit

Bij het toepassen van een partij grond dient, naast de kwaliteit van de toe te passen grond, rekening gehouden te worden met zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

De analyseresultaten worden, voor de beoordeling van toepassing alsook voor de beoordeling van de ontvangende bodem, beoordeeld aan de hand van de maximale waarden (aangeduid met M) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247).

Grond die als achtergrondwaarden grond (AW) is geclassificeerd, is vrij toepasbaar.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedsspecifiek beleid zoals beschreven in tabel 4.2.

Tabel 4.2. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

Bodemfunctieklassen (Generiek beleid)	Bodemfuncties (Gebiedsspecifiek beleid)
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen en natuurwaarden
Industrie	Ander groen, bebouwing, industrie en infra
Achtergrondwaarden	Moestuinen en volkstuinen Natuur Landbouw

Voor de indeling van de bodemklasse van de grond (ontvangende bodem en toe te passen grond) wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Achtergrondwaarden (AW):*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen (W):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse wonen en groter dan de achtergrondwaarden.

- *Industrie (In):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse industrie en groter dan de maximale waarden voor de klasse wonen.

- *Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:*

Grond met een samenstelling boven de maximale waarden van de klasse industrie. Afhankelijk van de stof is de maximale waarde van klasse industrie over het algemeen gelijk aan de interventiewaarde voor die stof.

N.T. rekenregel achtergrondwaarden:

De kwaliteit van een toe te passen partij grond overschrijdt niet de achtergrondwaarden, als bij de meting van ten minste:

- 2 stoffen maximaal 1 stof verhoogd is;
- 7 stoffen maximaal 2 stoffen verhoogd zijn;
- 16 stoffen maximaal 3 stoffen verhoogd zijn;
- 27 stoffen maximaal 4 stoffen verhoogd zijn;
- 37 stoffen maximaal 5 stoffen verhoogd zijn.



De verhoging volgens bovenstaande rekenregel mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarden van die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner of gelijk zijn aan de maximale waarden voor de klasse wonen van de betreffende stof.

Voor de verhoging bij klasse wonen (bij ontvangende bodem) mag de verhoging tot maximaal W+AW, doch kleiner dan de maximale waarden voor industrie bedragen.

Bij de berekening van de maximale waarden voor de grond wordt uitgegaan van minimale lutum- en humusgehalten van 2%. De maximale waarden per bodemfunctieklaas voor de grond zijn opgenomen in de toetsingstabel in bijlage 8.

4.4. Grond Wet bodembescherming

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In deze tabel worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de achtergrondwaarde (AW) zijn aangetroffen.

Tabel 4.3. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Parameters	onderzoekslocatie					
	MM1		MM2		MM3	
	08 (0-50) 09 (0-50)		12 (0-50) 11 (0-50)		18 (0-50) 16 (0-50)	
	10 (0-50) 03 (0-50)		14 (0-50) 13 (0-50)		17 (0-50) 26 (0-20)	
	04 (0-50) 07 (0-50) 02 (0-50)		19 (0-50) 20 (0-50)		25 (0-50) 24 (0-50)	
	05 (0-50)		21 (0-50) 22 (0-50)		27 (0-50) 28 (0-50)	
	L: 3,4 (%) en H: 2,3 (%)		L: 2,8 (%) en H: 2,7 (%)		L: 4,7 (%) en H: 2,3 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Metalen						
barium		-		-		-
cadmium		-		-		-
kobalt		-		-		-
koper		-		-		-
kwik		-		-		-
lood		-		-		-
molybdeen		-		-		-
nikkel		-		-		-
zink		-		-		-
PAK's 10 VROM		-		-		-
PCB (7)		-		-		-
Minerale olie		-		-		-

Toelichting op de tabel:

- o geen achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens
- + groter dan de achtergrondwaarde (AW) en kleiner dan de tussenwaarde (T)
- ++ groter dan of gelijk aan de tussenwaarde (T) en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd



4.5. Grond Besluit bodemkwaliteit

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In deze tabel worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de achtergrondwaarden (AW) zijn aangetroffen.

Tabel 4.4. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Parameters	onderzoekslocatie					
	MM1		MM2		MM3	
	08 (0-50) 09 (0-50)		12 (0-50) 11 (0-50)		18 (0-50) 16 (0-50)	
	10 (0-50) 03 (0-50)		14 (0-50) 13 (0-50)		17 (0-50) 26 (0-20)	
	04 (0-50) 07 (0-50) 02 (0-50) 01 (0-50)		19 (0-50) 20 (0-50)		25 (0-50) 24 (0-50)	
	05 (0-50)		21 (0-50) 22 (0-50)		27 (0-50) 28 (0-50)	
	L: 3,4 (%) en H: 2,3 (%)		L: 2,8 (%) en H: 2,7 (%)		L: 4,7 (%) en H: 2,3 (%)	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen						
barium		-		-		-
cadmium		-		-		-
kobalt		-		-		-
koper		-		-		-
kwik		-		-		-
lood		-		-		-
molybdeen		-		-		-
nikkel		-		-		-
zink		-		-		-
PAK's 10 VROM		-		-		-
PCB (7)		-		-		-
Minerale olie		-		-		-
Indicatief oordeel monster bij ontvangende	Achtergrondwaarde		Achtergrondwaarde		Achtergrondwaarde	

Toelichting op de tabel:

- o geen achtergrondwaarde (AW) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens
- W groter dan de achtergrondwaarde (AW) en kleiner dan de max. waarde klasse wonen (W)
- In groter dan of gelijk aan de max. waarde klasse wonen (W) en kleiner dan de max. waarde klasse industrie (In)
- > In groter dan of gelijk aan de max. waarde klasse industrie (In) en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- > I groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd



5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Grond

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens zeer plaatselijk sporen baksteen, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit

Bij het laboratoriumonderzoek zijn in de onderzochte bovengrondmengmonsters geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond niet verontreinigd is.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond voldoet aan de eisen voor achtergrondwaarde grond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek mag de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" geaccepteerd worden.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek alsook het voorgaande bodemonderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklassse geen gebruiksbependingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. Wel dient rekening gehouden te worden met de verhoogde gehalten zware metalen in het grondwater tijdens het onderzoek uit 2009. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6.2. Advies

De verkregen resultaten vormen geen belemmering voor de realisatie van de toekomstige bouwplannen ter plaatse.

De eventueel tijdens de bouwactiviteiten vrijkomende bovengrond is geschikt voor hergebruik ter plaatse. Mogelijk kan de bovengrond voldoen aan de eisen voor achtergrondwaarde grond. Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

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

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

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

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

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

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

7.2. Betrouwbaarheid

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

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

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

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



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5725:2009nl, januari 2009
- BRL SIKB 2000: versie 3.2a, 13-03-2007: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- VKB –protocol 2001, versie 3.1, 13-03-2007, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 27 juni 2008, nr 122)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 7 april 2009, nr 67)
- Wijziging van de Regeling bodemkwaliteit en de Regeling uniforme saneringen (Staatscourant, 16 november 2009)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 15 april 2010, nr 5673)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 18 november 2010, nr 18160)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 29 maart 2011, nr 5769)
- Wijziging normen bestrijdingsmiddelen voor klasse Industrie, Senternovem, 30 juli 2008
- Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant, nr 6563, 3 april 2012)
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemdata.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreininspectie
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line

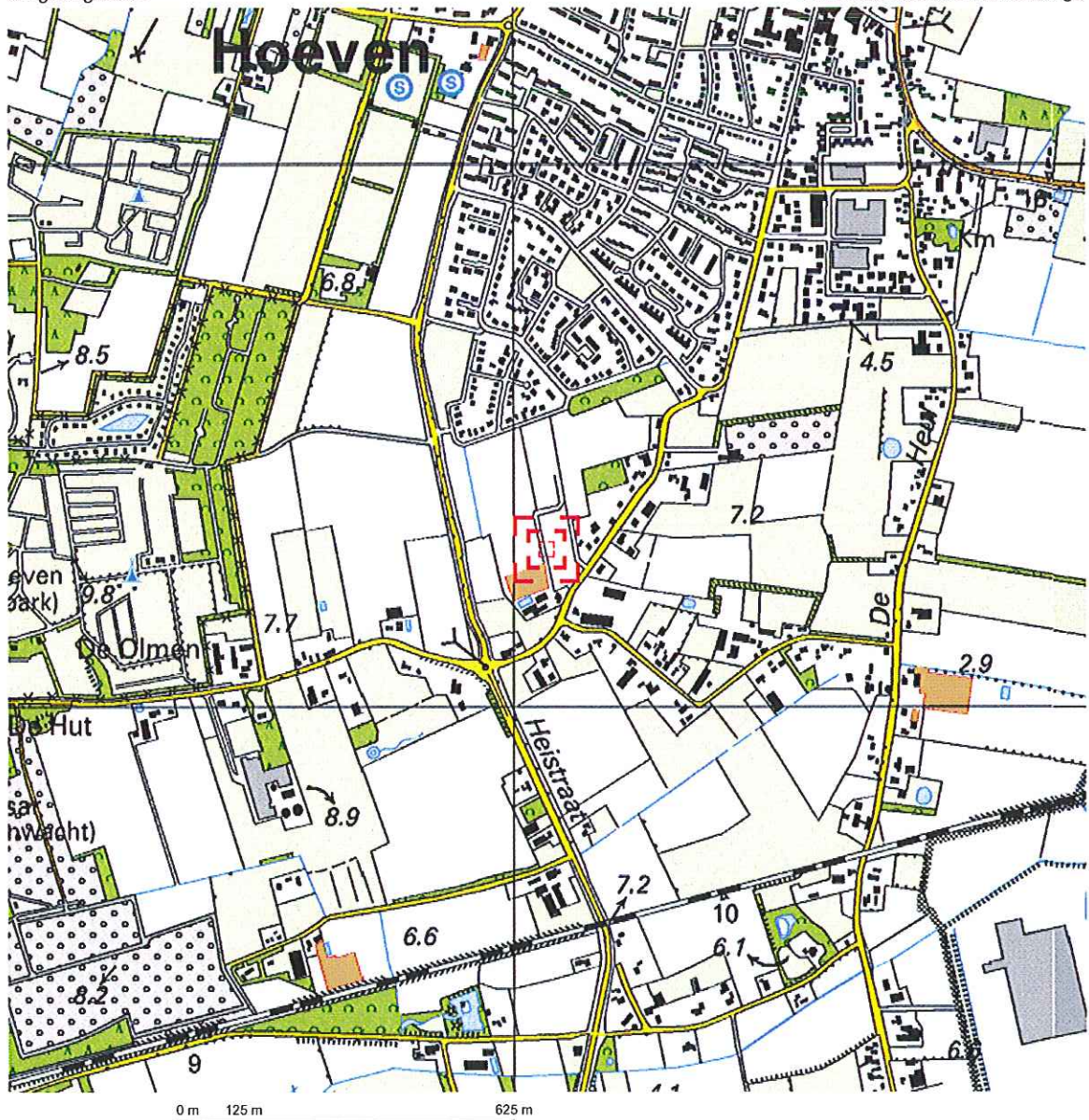


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Regionale situatieschets

(aantal pagina's : 1)



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HOEVEN H 2047
Pioenroos, HOEVEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel veste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draai en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afstrastering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	---	--

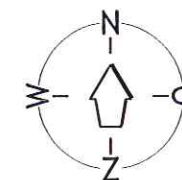


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen

(aantal pagina's: 1)



LEGENDA:	
01	BORING MET NR.
—	GRENS LOCATIE
□	ONVERHARD
①	STAND FOTO MET NUMMER

BIJLAGE 2

SCHAAL: 1 : 1500	DATUM	OPMERKINGEN: "PLAN OPPERSTRAAT" HOEVEN			
GET: G.B.	04-10-2012				
GECONTR:					
GEZIEN:					
BENAMING: ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK Situatieschets met situering boorplaatsen en fotostanden.					
	Postbus 1817 4700 BV ROSENDAAL	FORMAAT: A3			
		TEKENING NUMMER: VBB-50120435			
		WIJZIGINGEN	A:	B:	C:
		TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68 www.wematech.nl E-mail: bodemadviseurs@wematech.nl			



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

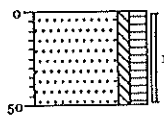
Profielbeschrijvingen grondboringen

(aantal pagina's: 5)



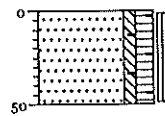
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 01



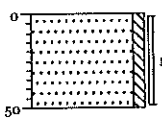
o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 02



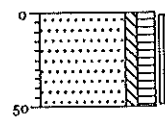
o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 03



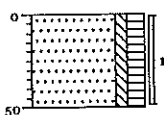
o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 04



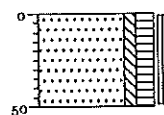
o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 05



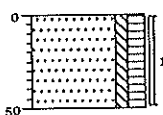
o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 06



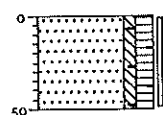
o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 07



o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 08

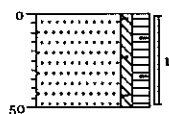


o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50



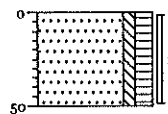
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 09



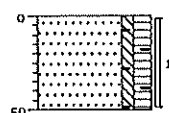
o braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 10



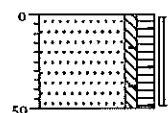
o braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 11



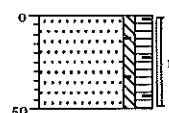
o braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 12



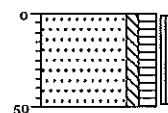
o braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 13



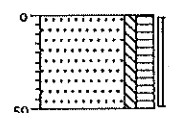
o braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 14



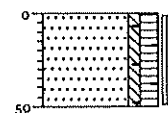
o braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen plastic, sporen wortels, sporen puin, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 15



o braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 16

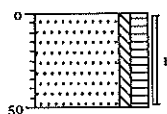


o braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor



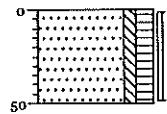
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 17



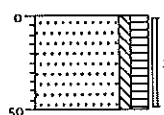
o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 18



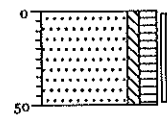
o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 19



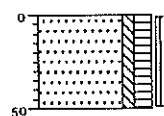
o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 20



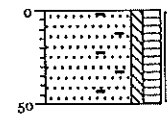
o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 21



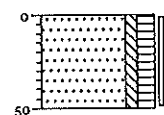
o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 22



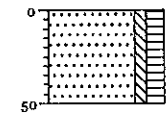
o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 23



o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 24

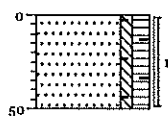


o braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50



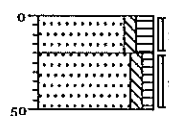
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 25



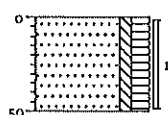
o	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 26



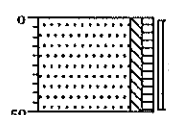
o	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-20	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 27



o	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 28



o	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraal geelbruin, Edelmanboor
50	

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

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
- ulterste geur

olie

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



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 7)



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

G. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Hoeven
Uw projectnummer : VBB-120435
ALcontrol rapportnummer : 11825774, versie nummer: 1

Rotterdam, 15-10-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-120435. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
G. Buljs

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Hoeven
Projectnummer VBB-120435
Rapportnummer 11825774 - 1

Orderdatum 05-10-2012
Startdatum 05-10-2012
Rapportagedatum 15-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	87.6	86.0	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		2.3	2.7	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	2.8	4.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	12	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	14	14	16
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ¹⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.13 ²⁾	0.12 ²⁾	0.13 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 02 (0-50) 01 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 12 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 18 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 26 (0-20) 25 (0-50) 24 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)

Paraaf:

[Handwritten signature]





WEMATECH BODEM ADV. B.V.
G. Buijs

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Hoeven
Projectnummer VBB-120435
Rapportnummer 11825774 - 1

Orderdatum 05-10-2012
Startdatum 05-10-2012
Rapportagedatum 15-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 02 (0-50) 01 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 12 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 18 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 26 (0-20) 25 (0-50) 24 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)

Paraaf:





WEMATECH BODEM ADV. B.V.
G. Buijs

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Hoeven
Projectnummer VBB-120435
Rapportnummer 11825774 - 1

Orderdatum 05-10-2012
Startdatum 05-10-2012
Rapportagedatum 15-10-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
G. Buijs

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Hoeven
Projectnummer VBB-120435
Rapportnummer 11825774 - 1

Orderdatum 05-10-2012
Startdatum 05-10-2012
Rapportagedatum 15-10-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3848011	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
001	Y3848038	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
001	Y3848042	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
001	Y3848077	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
001	Y3848080	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
001	Y3848085	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
001	Y3848097	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
001	Y3848103	08-10-2012	05-10-2012	ALC201

Paraaf:



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
G. Buijs

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Hoeven
Projectnummer VBB-120435
Rapportnummer 11825774 - 1

Orderdatum 05-10-2012
Startdatum 05-10-2012
Rapportagedatum 15-10-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3848108	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
002	Y3848045	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
002	Y3848069	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
002	Y3848073	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
002	Y3848075	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
002	Y3848079	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
002	Y3848081	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
002	Y3848090	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
002	Y3848091	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
002	Y3848092	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
002	Y3848093	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
003	Y3847960	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
003	Y3848063	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
003	Y3848067	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
003	Y3848070	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
003	Y3848076	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
003	Y3848089	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
003	Y3848096	08-10-2012	05-10-2012	ALC201
003	Y3848101	08-10-2012	05-10-2012	ALC201



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
G. Buijs

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam	Hoeven
Projectnummer	VBB-120435
Rapportnummer	11825774 - 1

Orderdatum	05-10-2012
Startdatum	05-10-2012
Rapportagedatum	15-10-2012

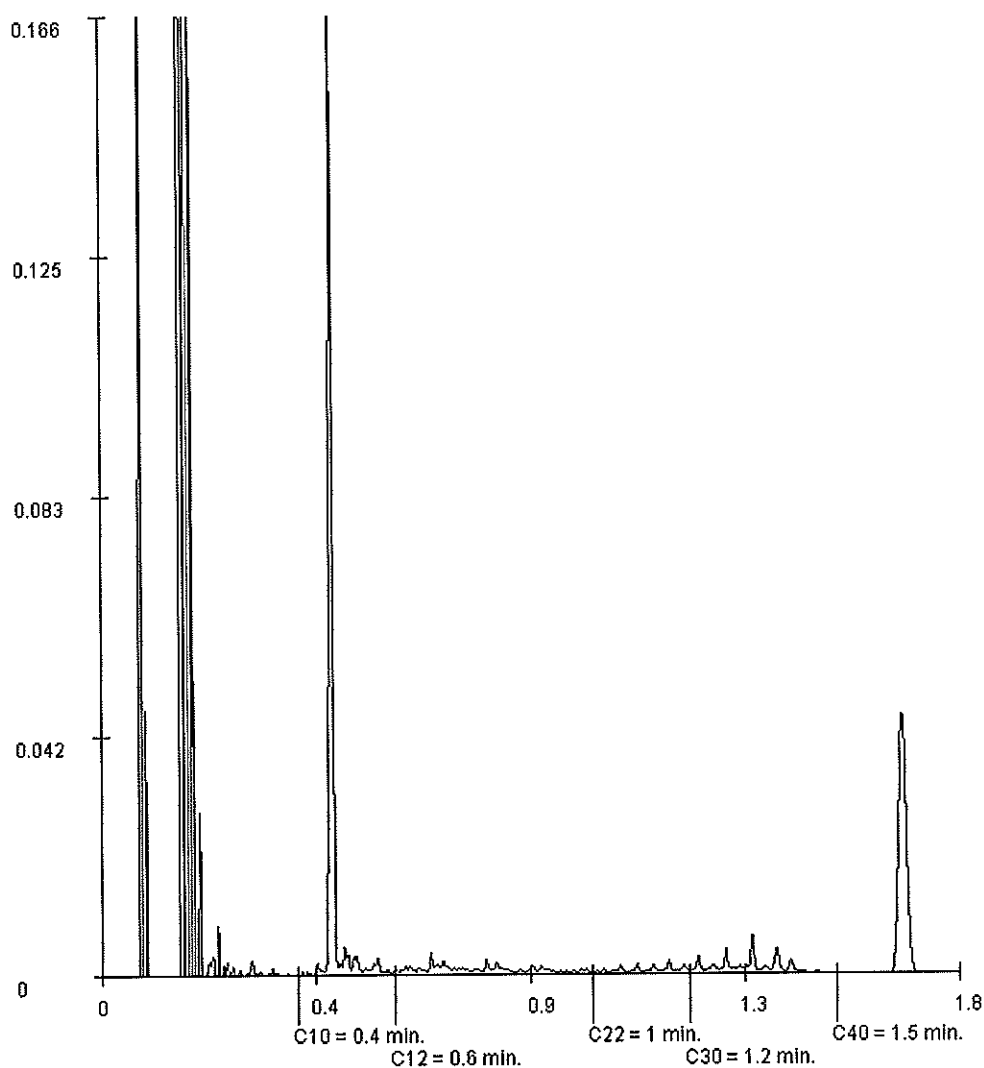
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3MM3 18 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 26 (0-20) 25 (0-50) 24 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

R



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Toetsingskader grond Wbb
(aantal pagina's: 3)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)I	AS3000 eis	
METALEN				
barium			279	58
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	4,9	34	62	4,9
koper	20	59	97	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	190	347	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	26	38	13
zink	64	195	327	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,6	117	230	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	44	597	1150	44

- 1) AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en
interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemon
en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010
t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

1: lutum 3.4%; humus 2.3%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			261	54
cadmium	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	4,6	32	59	4,6
koper	20	58	97	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	189	346	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	62	192	321	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,4	138	270	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	51	701	1350	51

- 1) AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

2: lutum 2.8%; humus 2.7%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			318	66
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	5,5	38	70	5,5
koper	21	61	101	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	194	355	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	28	42	15
zink	68	207	347	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,6	117	230	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	44	597	1150	44

- 1) AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

3: lutum 4.7%; humus 2.3%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie
(aantal pagina's: 1)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Toetsingskader grond Bbk en Rbk

(aantal pagina's: 6)

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.v.v. partikelvrijen)

Rapporting Bodemkwaliteit: 20 december 2007, D.U.Z.2007124387, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie Alcontrol rapport nr. 11825774 Datum toetsing: 18-10-2012 Versie: Alcontrol29052012

Project: Hooven
 MMS MMS 18 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 26 (0-20) 25 (0-50) 24 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)

Gebruikte bodemkennismethoden voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,3 % @
 - lutumgehalte: 4,7 % @

- lutumgehalte				4.7 % @				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen?	AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo							
Metalen																				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	AW			AW		AW			AW					AW		<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,400	AW			AW		AW			AW					AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	5,700	AW			AW		AW			AW					AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,125	AW			AW		AW			AW					AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,096	AW			AW		AW			AW					AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	23,860	AW			AW		AW			AW					AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW		AW			AW					AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	8,333	AW			AW		AW			AW					AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	29,016	AW			AW		AW			AW					AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Niftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0304																	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,02	0,0870																	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0304																	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,03	0,1304																	
Chryzeen	mg/kg ds	0,01	0,0435																	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0304																	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0435																	
Benzo(b)fluoranthreen	mg/kg ds	0,01	0,0435																	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,01	0,0435																	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0435																	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,01	0,0435																	
Plaak-saai (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,13	0,130	AW			AW		AW			AW					AW		AW	AW
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0030																	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0030						AW			AW		*			AW			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0030						AW			AW		*			AW			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0030						AW			AW		*			AW			
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0030						AW			AW		*			AW			
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0030						AW			AW		*			AW			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0030						AW			AW		*			AW			
PCB (7) (som. 0,7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	AW		*	AW		AW			AW		*			AW		AW	AW
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	60,670	AW			AW		AW			AW					AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal geotest 2)	> 2x AW of > Wonen 5)	> AW	Overschrijdingen			Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende staal 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen 5)	> AW	> 2x AW of > Wonen 5)				
11	0	0	0	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde
11	0	0	0	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde
18	0	0	0	0	0	3	3	AW	< tussenwaarde
18	0	0	0	0	0	3	3	AW	< tussenwaarde
11	0	0	0	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle staaltes, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Bereikt het aantal parameters van dit rapport met een Achtgrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte > AW (of goen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

\$) voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt de default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

@ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet toegelaten.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratoria. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootchalige toepassing

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.v.v. partikelkeuringen)

Rapportage Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D/JZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.1 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie Alcontrol rapport nr. 11825774 Datum toetsing: 18-10-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Hooven
 Monitor: MM2 MM2 12 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 15 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,7 % @
 - lutumgehalte: 2,8 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
					Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende studie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §	> AW	> 2x AW of > Wonen §	> AW				
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	NVT	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	NVT	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	NVT	< tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NET" betekent niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

vermoegde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; alle humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijdingen voor achtergrondwaarden niet de als dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratoria's. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelurijnen)

Regeling Bodembesluit, 20 december 2007, D.J.Z.2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2008, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodembesluit 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 16 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11825774 Datum toetsing: 18-10-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Hooven
Monsternr: MM1 MM1 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 02 (0-50) 01 (0-50) 05 (0-50)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- Opg. stofgehalte: 2,3 % @
- Lijmgehalte: 3,4 % @

- Lijstgehalte				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? grond		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	AW		AW		AW		AW		AW	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,407	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,402	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	23,453	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,098	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	21,364	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	9,142	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	30,793	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0304											
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0304											
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0304											
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,1304											
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0435											
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0304											
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0435											
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0435											
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0870											
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,02	0,0870											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,13	0,130	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0000											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0000											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0000											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0000											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0000											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0000											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0000											
PCB (7) (som. 0,7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	60,870	AW		AW		AW		AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

Aantal geboort 2)	Overschrijdingen	> 2x AW of > Wonen 3)	> AW	> Wonen 3)	> Wonen 3)	Toegestaan AW 1)	Toegestaan Wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende studie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
11	0	0	0	0	0	2	2	AW	-tussenwaarde
11	0	0	0	0	0	2	2	AW	-tussenwaarde
18	0	0	0	0	0	3	3	AW	-tussenwaarde
18	0	0	0	0	0	3	3	AW	-tussenwaarde
11	0	0	0	0	0	2	2	AW	-tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een achtergrondwaarde

3) Toetsing "NET" betekent: niet toetsbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
* verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toetsingse overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet toegelaten.
(de kolom bevat daarom: geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zout als zout opvatkwator) of grootchalige boopase

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,

met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalles in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol29052012

parameter		GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
		achtergrond- waarden	wonen	Industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Metalen											
Arseen [As]	5	20	27	76	76	20	29	85	85	20	20
Barium [Ba]					920				625	190	190
Cadmium [Cd]	1	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]			55	62	180	180	55	120	380	380	55
Kobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	15	15
Koper [Cu]			40	54	190	190	40	96	190	190	40
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	50	50
Molybdeen [Mo]			1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]	4	35	39	100	100	35	50	210	210	35	35
Tin [Sn]			6,5	180	900	900	6,5				11
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				80	80
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140	140
Beryllium [Be]	4				30					0,93	
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	4	4
Selen [Se]	4				100						
Telluurium [Te]	4				600					30	
Thallium [Tl]	4				15					9	
Zilver [Ag]	4				15					3	
Overige anorganische stoffen											
Chloride	3	200				200				200	200
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	3	3
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5	5
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen											
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	
Ethylbenzeen			0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25	
Xylenen (som, 0,7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525	
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	88	88	0,25		100	100	0,5	
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)			0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45					
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45					
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45					
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45					
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45					
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45					
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45					
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen											
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525	
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25	
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25	
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25	
Chloorbenzenen											
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2
Dichloorbenzenen (0,7 factor)		2	2	5	19	2				1,05	1,05
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)						2		30	30	1,23	1,22
Chloorfenolen											
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2					
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003					
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015					
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5		0,05
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)		0,2				0,2		10	10		

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,

met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol29052012

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0105	0,0105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)				50						
Trichlooranilinen				10						
Tetrachlooranilinen				10						
Pentachlooraniline	0,15	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065
Trifenyln (als Sn)										0,085
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		
Azinphos-methyl	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09					
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	0,6	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
ftalaten (som, 0,7 factor)	0,25						60	60		
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommelhaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5	
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaal	2	2	2	200	2					
Ethylacetaal	2	2	2	75	2					
Diethylenglycol	8	8	8	270	8					

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend op 27-4-2009,

met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol29052012

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 3

Gemeente Halderberge
Postbus 5
4730 AA OUDENBOSCH

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
IBAN NL86INGB0674560043



VERZONDEN - 1 DEC. 2014

Onderwerp

Vooroverlegreactie voorontwerp-omgevingsvergunning 'Wilgenroos Hoeven'

Datum

1 december 2014

Ons kenmerk

C2161080/3718129

Uw kenmerk

-

Contactpersoon

G.A.M. (Gerard) van den
Broek

Telefoon

(073) 681 27 83

E-mail

gvdbroek@brabant.nl

Bijlage(n)

-

Geacht college,

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u ons om een reactie gevraagd op de voorontwerp-omgevingsvergunning 'Wilgenroos Hoeven'.

Wij hebben ons beperkt tot de vraag hoe de omgevingsvergunning zich verhoudt tot de provinciale belangen die op basis van het provinciaal ruimtelijk beleid relevant zijn. Uw voorontwerp-omgevingsvergunning geeft ons geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Cluster Ruimte,
namens deze,

P.M.A. van Beek,
afdelingshoofd Cluster Ruimte

In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document digitaal ondertekend.

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis, met de NS Zonetaxi en met de OV-fiets.

Bijlage 4

Geachte mevrouw van Nispen,

Bij e-mailbericht van 26 november 2014 hebben wij het voorontwerpbestemmingsplan "Wilgenroos Hoeven - uitbreiding woonkavels" in het kader van het vooroverleg ontvangen. Het voornoemde plan is door ons getoetst aan het huidige externe veiligheidsbeleid.

Op grond van deze toetsing komen wij tot de conclusie dat het plangebied buiten de 1% letaliteitgrens van onze dichtst bij gelegen aardgastransportleiding valt. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling.

Hartelijk dank voor het toezenden van de kennisgeving.

Met vriendelijke groet,

L.D. van Dalen - Lucas
Juridisch administratief medewerkster

E: L.Lucas@gasunie.nl
T: +31 182 62 3362
I: www.gasunietransportservices.com

Gasunie Transport Services B.V.

Legal Affairs Projects West
Postbus 181
9700 AD Groningen
Concourslaan 17

Van: Janette van Nispen [<mailto:j.vannispn@halderberge.nl>]

Verzonden: woensdag 26 november 2014 12:19

Aan: 'vergunningen@brabantsedelta.nl'; 'roplannenzuidnederland@rws.nl'; 'bmf@brabantsemilieufederatie.nl'; 'metha.de.heer@brandweermwb.nl'; 'ROMDVDDZ@mindef.nl'; 'info@cultureelerfgoed.nl'; 'info@zito.nl'; Postbus Communicatie JC; 'grover@dnwg.nl'; 'f.jasarova@minez.nl'; 'a.m.derkx@minez.nl'; 'clusterwest@brandweermwb.nl'

Onderwerp: Vooroverleg ruimtelijke onderbouwing Wilgenroos Hoeven - uitbreiding woonkavels

Geachte heer, mevrouw,

Op grond van het bepaalde in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening jo artikel 3.6 van de Algemene wet bestuursrecht is overleg met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn, stellen wij u in de gelegenheid om binnen 4 weken na de datum van verzending van dit e-mailbericht uw opmerkingen over de ruimtelijke onderbouwing te maken. Het plan is in de bijlage gevoegd en ziet toe op het juridisch-planologisch mogelijk maken van een verruiming van het aantal woonkavels binnen het plan Opperstraat, Wilgenroos te Hoeven.

Ik wil u vragen om uiterlijk 24 december 2014 te reageren op het plan, mocht het binnen deze termijn niet lukken dan hoor ik dat graag.

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u altijd even contact met mij opnemen. Ik vertrouw erop u met deze informatie voldoende te hebben bericht.

Met vriendelijke groet,

Mevrouw J.W.E. (Janette) van Nispen |
Gemeente Halderberge | Afdeling Ontwikkeling en Realisatie | Postbus 5 | 4730 AA Oudenbosch
T 0165 - 390436 | F 0165 - 318858 | E j.vannispn@halderberge.nl | I www.halderberge.nl
Werkdagen: maandag en donderdag 'Ruimtelijke Ordening' en dinsdag en woensdag 'Decentralistie Jeugd'

Aan de ontvangst/verzending van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. De gemeente Halderberge sluit voorts iedere aansprakelijkheid uit voor eventuele onjuistheden of onvolledigheden die in dit bericht voorkomen. De rechtsgevolgen die gemeentelijke brieven, besluiten, overeenkomsten etc. beogen, kunnen alleen worden ontleend aan de daartoe op schrift gestelde documenten.

This communication is intended only for use by the addressee. It may contain confidential or privileged information. If you receive this communication unintentionally, please let us know by reply immediately. N.V. Nederlandse Gasunie does not guarantee that the information sent with this E-mail is correct and does not accept any liability for damages related thereto.

Bijlage 5

Geachte mevrouw Van Nispen,

Vriendelijk dank voor uw e-mailbericht. Wij hebben geen belangen in het gebied.

Vertrouwende u hiermee voldoende op de hoogte hebben gesteld.

Met vriendelijke groet,

Rob Kaan
Afdeling Grondzaken & Vergunningen | Juridisch Medewerker | DELTA Netwerkgroep
Telefoon: 0113-884380
rkaan@dnwg.nl

DELTA Netwerkbedrijf B.V. | KvK Middelburg 22042932 |
DELTA Infra B.V. | KvK Middelburg 22031457 | www.dnwg.nl

Dit e-mailbericht is slechts bedoeld voor gebruik door de geadresseerde.
Dit bericht kan vertrouwelijke informatie bevatten en/of informatie die is beschermd door een beroepsgeheim.
Indien u dit bericht ontvangt terwijl dit niet voor u is bestemd, verzoeken wij u vriendelijk ons hierover per omgaande te berichten. Bij voorbaat dank!

The information transmitted by e-mail may be privileged or confidential and protected by Law.
If you have received it in error, we would appreciate your notifying us immediately. Thank you!

Van: Janette van Nispen [<mailto:j.vannispen@halderberge.nl>]

Verzonden: woensdag 26 november 2014 12:19

Aan: 'vergunningen@brabantsedelta.nl'; 'roplannenzuidnederland@rws.nl';
'bmf@brabantsemilieufederatie.nl'; 'metha.de.heer@brandweermwb.nl'; 'ROMDVDDZ@mindef.nl';
'info@cultureelerfgoed.nl'; 'info@zlto.nl'; 'communicatie@gasunie.nl'; 'grover@dnwg.nl';
'f.jasarova@minez.nl'; 'a.m.derkx@minez.nl'; 'clusterwest@brandweermwb.nl'

Onderwerp: Rob Vooroverleg ruimtelijke onderbouwing Wilgenroos Hoeven - uitbreiding woonkavels

Geachte heer, mevrouw,

Op grond van het bepaalde in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening jo artikel 3.6 van de Algemene wet bestuursrecht is overleg met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn, stellen wij u in de gelegenheid om binnen 4 weken na de datum van verzending van dit e-mailbericht uw opmerkingen over de ruimtelijke onderbouwing te maken. Het plan is in de bijlage gevoegd en ziet toe op het juridisch-planologisch mogelijk maken van een verruiming van het aantal woonkavels binnen het plan Opperstraat, Wilgenroos te Hoeven.

Ik wil u vragen om uiterlijk 24 december 2014 te reageren op het plan, mocht het binnen deze termijn niet lukken dan hoor ik dat graag.
Mocht u nog vragen hebben dan kunt u altijd even contact met mij opnemen. Ik vertrouw erop u met deze informatie voldoende te hebben bericht.

Met vriendelijke groet,

Mevrouw J.W.E. (Janette) van Nispen |
Gemeente Halderberge | Afdeling Ontwikkeling en Realisatie | Postbus 5 | 4730 AA Oudenbosch
T 0165 - 390436 | F 0165 - 318858 | E j.vannispen@halderberge.nl | I www.halderberge.nl
Werkdagen: maandag en donderdag 'Ruimtelijke Ordening' en dinsdag en woensdag 'Decentralistie Jeugd'

 please consider the environment before printing this email

Aan de ontvangst/verzending van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. De gemeente Halderberge sluit voorts iedere aansprakelijkheid uit voor eventuele onjuistheden of onvolledigheden die in dit bericht voorkomen. De rechtsgevolgen die gemeentelijke brieven, besluiten, overeenkomsten etc. beogen, kunnen alleen worden ontleend aan de daartoe op schrift gestelde documenten.

Bijlage 6



Gemeente Halderberge
Afdeling Ontwikkeling en Realisatie
Mevrouw J.W.E. van Nispen
Postbus 5
Postcode 4730 AA OUDENBOSCH

Uw email van : 26 november 2014
Uw kenmerk : -
Zaaknummer : 14.ZK11960
Ons kenmerk : *14UT023672*
Barcode :



Behandeld door : mevrouw K. van der Knaap
Doorkiesnummer : 076 564 10 75
Datum : 5 december 2014
Verzenddatum :

05 DEC. 2014

Onderwerp: wateradvies ruimtelijke onderbouwing Wilgenroos Hoeven - uitbreiding woonkavels

Geachte mevrouw Van Nispen,

Op 26 november 2014 heeft u, ten behoeve van vooroverleg met betrekking tot de ruimtelijke onderbouwing Wilgenroos Hoeven, uitbreiding woonkavels toegestuurd met het verzoek om conform de watertoets een advies uit te brengen zoals bedoeld in artikel 3.1.1 lid 1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Naar aanleiding van uw verzoek hebben wij de volgende op- en aanmerkingen.

In paragraaf 4.1 geeft u aan dat er geen nader onderzoek hoeft te worden uitgevoerd voor het onderwerp 'water'. We gaan er hierbij vanuit dat het wijzigen van 4 woningen naar 7 geen extra toename van verhard oppervlak tot gevolg heeft ten opzichte van het oude plan. Indien er een extra toename is voorzien zal de geplande retentie mogelijk iets vergroot moeten worden. We verzoeken u daarom uw afwegingen op te nemen in de ruimtelijke onderbouwing.

Wij wijzen u erop dat voor werkzaamheden op en of in de nabijheid van oppervlaktewaterlichamen en waterkeringen en voor het onttrekken en of retourneren van grondwater op basis van de Keur een melding of vergunning benodigd kan zijn. Hierover kunt u contact op nemen met onze afdeling vergunningen via telefoonnummer 076 564 13 45.

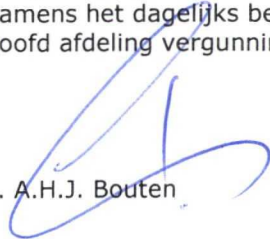
Wateradvies

Met in achtnaam van voorgaande opmerkingen geven wij onder voorbehoud een positief wateradvies. Het voorbehoud heeft betrekking op het nader motiveren van de eventuele toename aan verhard oppervlak.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met mevrouw K. van der Knaap van het waterschap via telefoonnummer 076 564 10 75.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur
Hoofd afdeling vergunningen

ir. A.H.J. Bouten



Bijlage 7

Geachte mevrouw Van Nispen,

Hartelijk dank voor de toezending van onderstaand plan.
Dit plan ligt niet in het beheersgebied van Rijkswaterstaat Zuid Nederland.
U zult vanuit Rijkswaterstaat Zuid Nederland dan ook geen reactie ontvangen.

Hopende u bij deze voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,
Claudia Van Kan-Geijselaers
Medewerker Verwerken en Behandelen

.....
Rijkswaterstaat Zuid-Nederland
Afdeling Netwerkontwikkeling en Visie
Avenue Ceramique 125 | 6221 KV |
Werkplek: D2
Postbus 25 | 6200 MA Maastricht
Factuuradres Postbus 8185 | 3503 RD Utrecht

.....
M 06 31 01 14 08
claudia.geyselaers@rws.nl
www.rijkswaterstaat.nl

.....
Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

.....
Werkzaam van dinsdag t/m vrijdag

Van: Janette van Nispen [<mailto:j.vannispen@halderberge.nl>]

Verzonden: woensdag 26 november 2014 12:19

Aan: 'vergunningen@brabantsedelta.nl'; ZN FB roplannenzuidnederland;
'bmf@brabantsemilieufederatie.nl'; 'metha.de.heer@brandweermwb.nl'; 'ROMDVDDZ@mindef.nl';
'info@cultureelerfgoed.nl'; 'info@zlto.nl'; 'communicatie@gasunie.nl'; 'grover@dnwg.nl';
'f.jasarova@minez.nl'; 'a.m.derkx@minez.nl'; 'clusterwest@brandweermwb.nl'

Onderwerp: Vooroverleg ruimtelijke onderbouwing Wilgenroos Hoeven - uitbreiding woonkavels

Geachte heer, mevrouw,

Op grond van het bepaalde in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening jo artikel 3.6 van de Algemene wet bestuursrecht is overleg met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn, stellen wij u in de gelegenheid om binnen 4 weken na de datum van verzending van dit e-mailbericht uw opmerkingen over de ruimtelijke onderbouwing te maken. Het plan is in de bijlage gevoegd en ziet toe op het juridisch-planologisch mogelijk maken van een verruiming van het aantal woonkavels binnen het plan Opperstraat, Wilgenroos te Hoeven.

Ik wil u vragen om uiterlijk 24 december 2014 te reageren op het plan, mocht het binnen deze termijn niet lukken dan hoor ik dat graag.

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u altijd even contact met mij opnemen. Ik vertrouw erop u met deze informatie voldoende te hebben bericht.

Met vriendelijke groet,
Mevrouw J.W.E. (Janette) van Nispen |
Gemeente Halderberge | Afdeling Ontwikkeling en Realisatie | Postbus 5 | 4730 AA Oudenbosch
T 0165 - 390436 | **F** 0165 - 318858 | **E** j.vannispen@halderberge.nl | **I** www.halderberge.nl
Werkdagen: maandag en donderdag 'Ruimtelijke Ordening' en dinsdag en woensdag 'Decentralistie Jeugd'

 please consider the environment before printing this email

Aan de ontvangst/verzending van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. De gemeente Halderberge sluit voorts iedere aansprakelijkheid uit voor eventuele onjuistheden of onvolledigheden die in dit bericht voorkomen. De rechtsgevolgen die gemeentelijke brieven, besluiten, overeenkomsten etc. beogen, kunnen alleen worden ontleend aan de daartoe op schrift gestelde documenten.