

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING WONING MARIËNDONKSTRAAT TUSSEN 25 EN 27,  
ELSHOUT

## DE HEER EN MEVROUW H.R.M. KLERKS

Wolfshoek 7ob, 5154 AD Elshout

JONKERS ADVIES  
ADVISEURS IN OMGEVINGSRECHT  
WELDSEHEI 4  
5508 WR VELDHOVEN  
040 255 48 77

ADVISEUR:	DATUM:	VERSIE:	STATUS:
M.A.M. JONKERS	4 AUGUSTUS 2016	3.0	DEFINITIEF

## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Projectlocatie</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Huidige planologisch regime</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>Het initiatief</b>	<b>8</b>
4.1.	Beschrijving huidige situatie .....	8
4.2.	Beschrijving gewenste situatie.....	9
<b>5.</b>	<b>Toetsing aan beleid</b>	<b>11</b>
5.1.	Rijksbeleid.....	11
5.1.1.	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte .....	11
5.1.2.	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.....	11
5.2.	Provinciaal beleid .....	12
5.2.1.	Structuurvisie Ruimtelijke Ordening .....	12
5.2.2.	Verordening Ruimte 2014.....	13
5.3.	Gemeentelijk beleid .....	14
5.3.1.	Structuurvisie gemeente Heusden.....	14
5.3.2.	Woonvisie Heusden 2014-2024.....	15
<b>6.</b>	<b>Ruimtelijke aspecten</b>	<b>16</b>
6.1.	Stedenbouwkundige inpassing.....	16
6.2.	Ruimtelijke kwaliteitsverbetering .....	16
6.3.	Archeologie en cultuurhistorie .....	16
6.4.	De Ladder voor duurzame verstedelijking .....	17
6.5.	Conclusie.....	17
<b>7.</b>	<b>Milieuaspecten</b>	<b>18</b>
7.1.	Wegverkeerslawaaï .....	18
7.2.	Bedrijven- en milieuzonering.....	18
7.3.	Geurhinder .....	19
7.4.	Luchtkwaliteit .....	21
7.5.	Bodemkwaliteit .....	22
7.6.	Externe veiligheid .....	22
7.7.	Kabels en leidingen .....	24
7.8.	Natuur en ecologie .....	24
7.9.	Water .....	26
7.10.	Conclusie.....	27

<b>8.</b>	<b>Uitvoerbaarheid</b>	<b>28</b>
8.1.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid .....	28
8.2.	Financiële uitvoerbaarheid .....	28
<b>9.</b>	<b>Eindconclusie</b>	<b>28</b>

### **Bijlagen:**

- Notitie geluidsbelasting wegverkeerslawaaï, K&M Adviseurs, 2 december 2015
- Verkennend bodemonderzoek Mariëndonkstraat K 1230, Elshout, Bakker Milieuadviezen, januari 2016
- Quickscan Flora en Fauna Mariëndonkstraat tussen 25 en 27, Kruidbos Ecologisch Adviesbureau, 23 december 2015

## 1. INLEIDING

De heer en mevrouw Klerks zijn eigenaren van het perceel Mariëndonkstraat, gelegen tussen de panden 25 en 27 en kadastraal bekend gemeente Drunen, sectie K, nummer 1230. Het totale perceel heeft een oppervlakte van 4.032 m<sup>2</sup> en is thans nagenoeg onbebouwd. Alleen op de achterzijde van het perceel is een schuilhut voor vee aanwezig waarvoor ook in 1988 een bouwvergunning is verleend. Midden op het perceel zijn ook enkele kleine gebouwtjes aanwezig en is enige buitenopslag. Het perceel is altijd agrarisch in gebruik geweest. Thans is het perceel in gebruik als dierenweide. Dat gebruik is in overeenstemming met het vigerende bestemmingsplan “Elshout, herziening 2006”.

Cliënten willen op het voorste deel van het perceel graag een woning bouwen. Zij hebben, na indiening van een daartoe strekkend verzoek, bij brief van 9 oktober 2015, verzonden 12 oktober 2015, in principe medewerking van burgemeester en wethouders van Heusden verkregen om op het perceel een woning te bouwen. In die brief is verzocht een ruimtelijke onderbouwing te laten opstellen voor het initiatief. Op die wijze kan de beoogde ontwikkeling meeliften met het bestemmingsplan “Kom Elshout”, dat thans in voorbereiding is.

Dit rapport biedt de ruimtelijke onderbouwing voor het initiatief.

## 2. PROJECTLOCATIE

Het perceel is gelegen aan de Mariëndonkstraat, tussen de nummers 25 en 27, aan de rand van de bebouwde kom van Elshout. In de nabije omgeving van het perceel zijn verschillende bedrijfs- en burgerwoningen aanwezig, alsmede enkele bedrijven. Het perceel ligt aan de weg die historisch een verbinding vormt met de kern van Haarsteeg.

De bebouwing in deze straat kan, zoals overigens ook geldt voor een groot deel van de kern van Elshout, worden gekenmerkt als lintbebouwing met een lange smalle verkaveling. Het zogeheten 'slagenlandschap' is typerend voor de Langstraat. Bij de ontginning van dit gebied was het voor een goede afwatering nodig om sloten te graven op korte onderlinge afstand. Zo ontstonden al in de middeleeuwen smalle en langgerekte kavels, de 'slagen'. Hoewel het slagenlandschap door de ruilverkaveling en de intensivering van de landbouw is bedreigd, zijn de restanten ervan nog altijd duidelijk zichtbaar aanwezig. De dwars op de kavels gelegen verbindingswegen boden plaats aan lintbebouwing. De bebouwing staat er vaak enigszins schuin ten opzichte van de straat. Bij de kenmerkende Langstraatboerderij is het woon- en bedrijfsgedeelte achter elkaar geplaatst.

Vanuit de agrarische oorsprong van de kern waren in het verleden in deze straat verschillende agrarische bedrijven gevestigd. Zoals in de praktijk in de meeste van oorsprong agrarische kernen het geval is, heeft ook hier op verschillende locaties uitplaatsing van agrarische bedrijven naar het buitengebied plaatsgevonden, om daarmee de groei van die bedrijven te kunnen veiligstellen. De achterblijvende bedrijven zijn voor een groot deel in de afgelopen decennia beëindigd. Daar waar geen sanering heeft plaatsgevonden hebben locaties veelal een andere, vaak bedrijfsmatige, bestemming gekregen. De projectlocatie heeft thans nog een agrarische bestemming.

Op onderstaande luchtfoto is het perceeldeel, waarop de ontwikkeling wordt voorgenomen, aangeduid met de gele cirkel.

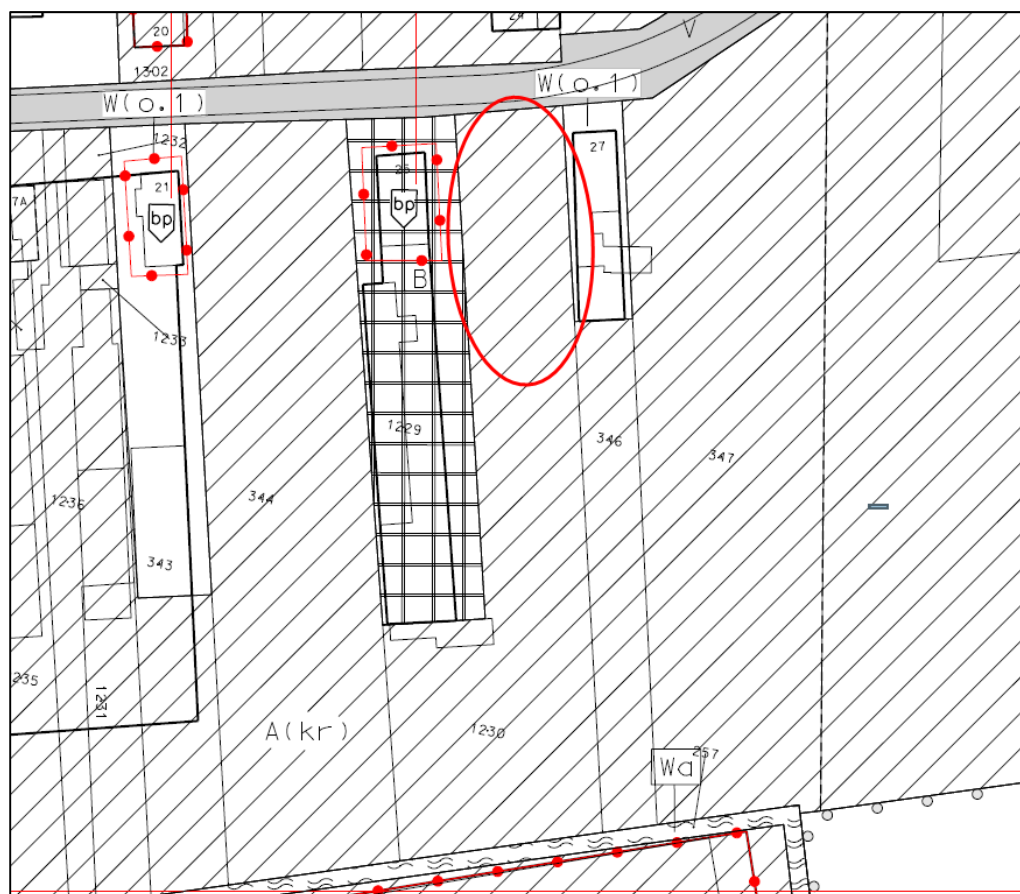


Figuur 1 Uitsnede luchtfoto perceel Mariëndonkstraat tussen 25 en 27

### 3. HUIDIGE PLANOLOGISCH REGIME

Het perceel waarop dit verzoek betrekking heeft, is gelegen in het bestemmingsplan "Elshout, herziening 2006" en heeft daarin de bestemming "Agrarisch – kernrandgebied". Voor het perceel gelden verder geen aanduidingen. De als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor de bedrijfsvoering van agrarische bedrijven en als overgangszone tussen in de nabijheid aanwezige dan wel in de naaste toekomst te verwachten stedelijke functies en het buitengebied.

Op het perceel is geen bouwvlak aanwezig. Hierna is een uitsnede van de plankaart opgenomen, waarin het perceel met een rode ellips is aangeduid. Het verzoek voor het bouwen van een woning heeft betrekking op het voorste deel van het perceel.



Figuur 2 Uitsnede plankaart bestemmingsplan "Elshout, herziening 2006" Mariëndonkstraat tussen 25 en 27

## 4. HET INITIATIEF

In dit hoofdstuk wordt een omschrijving gegeven van de huidige en de gewenste situatie op de locatie.

### 4.1. Beschrijving huidige situatie

Het perceel waarop het initiatief wordt voorgenomen, ligt ingesloten tussen twee woningen en is thans in gebruik als dierenweide. De locatie is gelegen bijna aan het einde van de lintbebouwing van het dorp. Hierna is een foto van het perceel opgenomen.



Figuur 3 Impressie huidig gebruik perceel

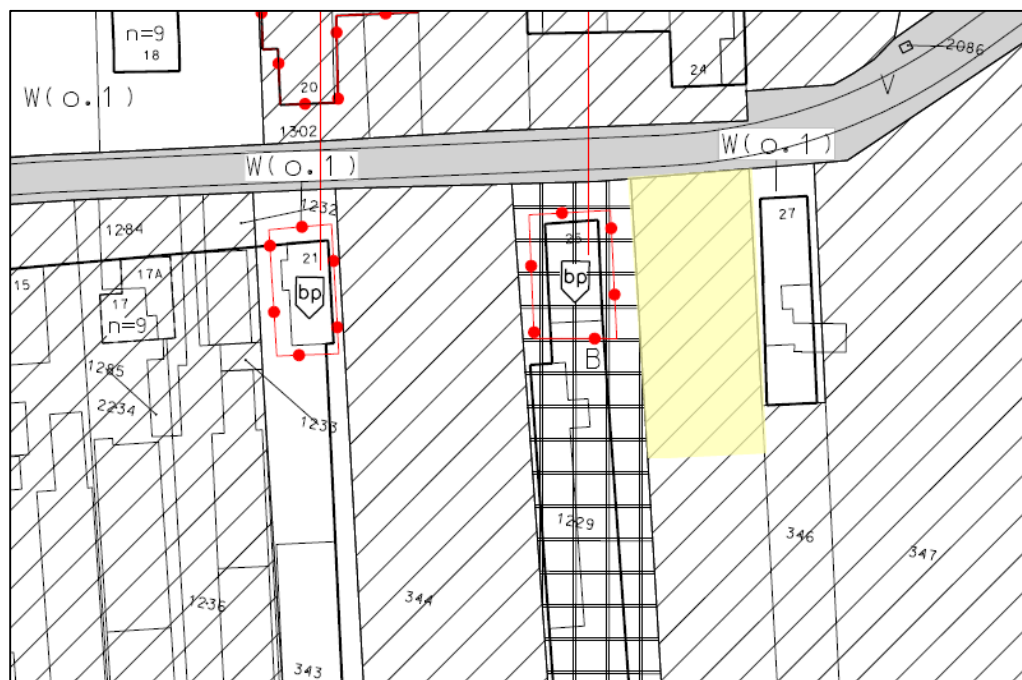
In de Mariëndonkstraat waren van oorsprong verschillende agrarische bedrijven gevestigd. Deze zijn thans veelal beëindigd of er heeft uitplaatsing naar het buitengebied plaatsgevonden. Die agrarische bedrijven hebben plaatsgemaakt voor andersoortige bedrijven, dan wel zijn deze panden alleen nog in gebruik voor bewoning. Op het achterste deel van het perceel Mariëndonkstraat 25 en het daarnaast gelegen perceel, is een verhuurbedrijf in sanitaire voorzieningen gevestigd. Het perceel Mariëndonkstraat 27 is als woonhuis in gebruik en ook als zodanig bestemd in het thans vigerende bestemmingsplan. Op het tegenovergelegen perceel Mariëndonkstraat 24 was voorheen een veehouderij gevestigd, maar daarvoor is de milieuvergunning op 8 oktober 2008 reeds ingetrokken. Thans is dat perceel in gebruik voor wonen en overigens ook als zodanig bestemd.

De bebouwing in de Mariëndonkstraat kan worden gekenmerkt als lintbebouwing in lange smalle verkaveling. De nokrichting van het dak is meestal haaks op de weg gesitueerd. Enkele panden in de straat hebben cultuurhistorisch waardevolle elementen en zijn daarom in het thans vigerende bestemmingsplan aangemerkt als beeldbepalend pand.



## 4.2. Beschrijving gewenste situatie

Cliënten willen op het voorste deel van hun perceel een woning realiseren. Daarvoor is een woonbestemming gewenst. De bedoeling is dat het voorste deel van het perceel, met een diepte van ongeveer 50 meter, wordt bestemd voor wonen. Dat past dan ook nog binnen de begrenzing van het stedelijk gebied volgens de geldende Verordening Ruimte. De breedte van het perceel bedraagt daar 21 meter, hetgeen voldoende is voor het vrij situeren van de woning. Dat nieuwe bestemmingsvlak is in onderstaande figuur met een lichtgele kleur aangeduid. Het resterende achterste deel van het perceel kan bestemd blijven als “Agrarisch”.



Figuur 4 Situering bestemmingsvlak Wonen op het perceel in lichtgeel (diepte 50 meter)

Binnen dat bestemmingsvlak moet het bouwvlak voor de woning worden gesitueerd. De ligging van het bouwvlak is op onderstaande figuur nader aangeduid. Voor de situering van het bouwvlak ten opzichte van de weg is met name de afstand relevant ten opzichte van het agrarisch bedrijf aan de Wolfshoek 74. In het kader van het voorontwerp bestemmingsplan is namens dat bedrijf een inspraakreactie ingediend. Die wordt nader besproken in paragraaf 7.3 bij het onderdeel Geuraspecten.

Uit nader onderzoek is gebleken dat ten opzichte van het oorspronkelijke voorstel het bouwvlak in diepte moet worden beperkt en verder naar voren op het perceel moet worden gesitueerd. In de gewijzigde situatie ligt het bouwvlak ongeveer 9 meter uit de as van de weg en op een afstand van 1 meter vóór de voorgevel van Mariëndonkstraat 27. Het

bouwwak heeft een totale diepte van 9 meter, terwijl de afstand tot de zijdelingse perceelgrenzen aan elke zijde 4 meter bedraagt.  
Voor wat betreft wegverkeerslawaai betekent dit dat met een afstand van 9 meter uit de as van de weg nog altijd sprake is van een redelijk tot goede milieukwaliteit, zodat die gewijzigde situering uit vanuit het aspect geluid aanvaardbaar is.  
In hoofdstuk 7 worden de milieu-aspecten, waaronder het geluidsaspect en milieuzonering ten opzichte van omliggende bedrijven, nader beschouwd.  
Op de onderstaande figuur is het gewijzigde bouwwak in rood nader aangeduid.



Figuur 5 ligging aangepast bouwwak nieuwe woning in rood

## 5. TOETSING AAN BELEID

Hierna wordt het initiatief getoetst aan het relevante, geldende beleid van zowel Rijk, provincie als gemeente.

### 5.1. Rijksbeleid

#### 5.1.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) door het Rijk vastgesteld. De Structuurvisie bevat de visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland tot 2028 met een doorkijk naar 2040. In de structuurvisie wordt ingestoken op een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Het Rijk hanteert hierbij een filosofie die uitgaat van vertrouwen, heldere verantwoordelijkheden, eenvoudige regels en een selectieve betrokkenheid van het Rijk. De Rijksoverheid houdt hiermee vast aan het doel van de Wro; decentraal waar kan, centraal waar moet. Hiernaast komt de gebruiker centraal te staan. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Verstedelijkings- en landschapsbeleid laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei, geënt op het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Daarnaast wordt de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd, om zorgvuldig ruimtegebruik te bewerkstelligen. Dat betekent: eerst kijken of er vraag is naar een bepaalde nieuwe ontwikkeling, vervolgens kijken of het bestaande stedelijk gebied of bestaande bebouwing kan worden hergebruikt en, mocht nieuwbouw echt nodig zijn, dan moet er gezorgd worden voor een optimale bereikbaarheid.

#### *Toetsing initiatief*

Voor het plangebied doet de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geen concrete uitspraken. Er spelen ook geen ontwikkelingen die raken aan het nationale belang. Het ruimtelijke beheer en de ruimtelijke invulling van het gebied worden aan gemeente en provincie overgelaten.

#### 5.1.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De nationale belangen uit de SVIR die juridische borging vragen, worden in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (afgekort: Barro) geborgd. Dat is op 30 december 2011 in werking is getreden. In het Barro is een aantal projecten die van Rijksbelang zijn, genoemd en met behulp van digitale kaartbestanden exact ingekaderd.

#### *Toetsing initiatief*

Er zijn geen nationale belangen die invloed hebben op het initiatief.

## 5.2. Provinciaal beleid

### 5.2.1. Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

De huidige Structuurvisie ruimtelijke ordening is op 19 maart 2014 in werking getreden. De provincie geeft in de structuurvisie de hoofdlijnen aan van het ruimtelijk beleid tot 2025 met een doorkijk naar 2040. De provincie kiest voor een duurzame ontwikkeling waarin de kwaliteiten van de provincie sturend zijn bij de ruimtelijke keuzes die de komende jaren op de provincie afkomen. Nieuwe ontwikkelingen moeten bijdragen aan de kracht en identiteit van Noord-Brabant.

De ruimtelijke visie van de provincie bestaat op hoofdlijnen uit een robuust en veerkrachtig natuur- en watersysteem met aandacht voor hoogwaterbescherming, droogte en biodiversiteit. Een multifunctioneel landelijk gebied, waar de functies landbouw, recreatie en natuur in relatie tot elkaar ruimte krijgen. Met aandacht voor cultuurhistorische waarden en de leefbaarheid van kleine kernen. En een gevarieerd en aantrekkelijk stedelijk gebied, met sterke steden, groene geleedingszones en uitloopgebieden (intensieve recreatie, stadslandbouw). Met aandacht voor sterke regionale economische clusters, (inter-)nationale bereikbaarheid, knooppuntontwikkeling (zowel in de centra als aan de randen van de steden).

Dit is vertaald in de volgende 13 provinciale ruimtelijke belangen:

1. Regionale contrasten;
2. Een multifunctioneel landelijk gebied;
3. Een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem;
4. Een betere waterveiligheid door preventie;
5. Koppeling van waterberging en droogtebestrijding;
6. Ruimte voor duurzame energie;
7. Concentratie van verstedelijking;
8. Sterk stedelijk netwerk: BrabantStad;
9. Groene geleedingszones tussen steden;
10. Goed bereikbare recreatieve voorzieningen;
11. Economische kennisclusters;
12. (inter-)nationale bereikbaarheid;
13. Beleefbaarheid stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur.

#### *Concentratie van verstedelijking*

De provincie vindt het belangrijk dat er in Noord-Brabant verschil blijft tussen de steden en de kernen in het landelijk gebied. De provincie wil dat er verschillende kwaliteiten worden ontwikkeld voor wonen en werken rond de steden en in het landelijk gebied. In het landelijk gebied bieden vitale kernen landelijke en meer kleinschalige woon- en werkmilieus. Ontwikkelingen voor wonen, werken en voorzieningen zijn gericht op de eigen behoefte.

#### *Zorgvuldig ruimtegebruik*

De provincie wil dat de kansen voor functiemenging, inbreiding, herstructurering en zo nodig transformatie in het stedelijk gebied goed worden benut, inclusief de mogelijkheden voor intensivering en meervoudig ruimtegebruik. Hierdoor is minder ruimte nodig voor stedelijke uitbreidingen. Het 'aansnijden van nieuwe ruimte' voor verstedelijking wordt in samenhang gezien met deze mogelijkheden. Door meer aandacht te schenken aan beheer

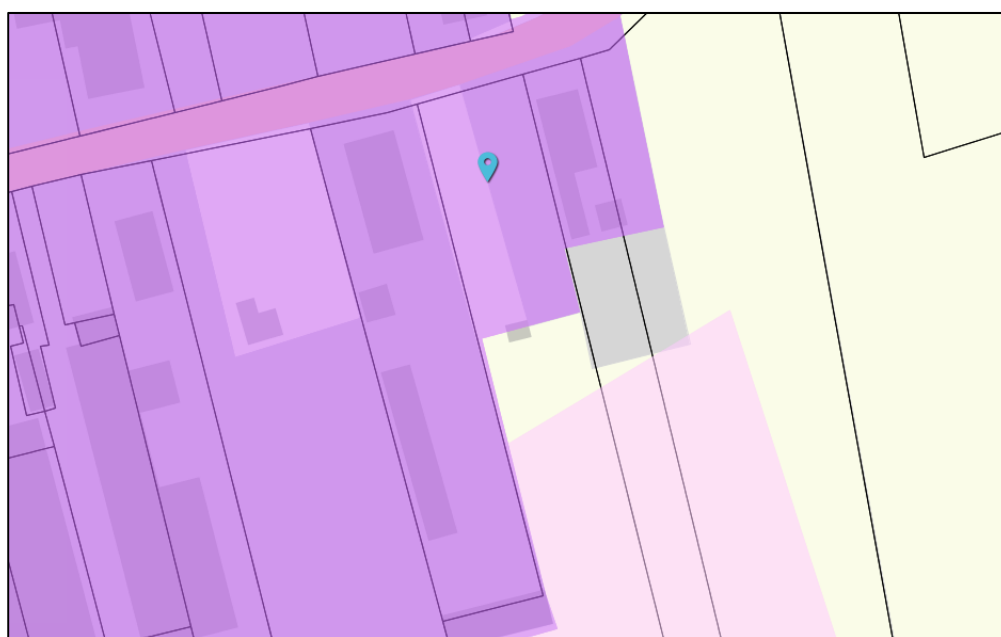
en onderhoud van het bestaand stedelijk gebied worden in de toekomst ingrijpende herstructureringen voorkomen.

#### *Toetsing initiatief*

Het initiatief betreft het realiseren van een woning aan de Mariëndonkstraat tussen 25 en 27. Er is sprake inbreiding, omdat een open plek in bestaand stedelijk gebied wordt opgevuld met een woning. Dat is in overeenstemming met het zorgvuldig ruimtegebruik, zoals hierboven is beschreven.

### 5.2.2. Verordening Ruimte 2014

Het perceel waarop het initiatief wordt voorgenomen is, voor dat deel waarop de woonbestemming wordt voorzien, in de Verordening Ruimte 2014 aangemerkt als “Bestaand stedelijk gebied, stedelijk concentratiegebied”. Dat betreft, gemeten vanaf de voorzijde van het kadastrale perceel, een diepte van ongeveer 50 meter. Het achterste deel van het perceel is geduimd als “Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling, stedelijk concentratiegebied”. Hierna is een uitsnede van de provinciale plankaart opgenomen.



Figuur 6 Uitsnede plankaart "Verordening Ruimte 2014" plangebied

In bestaand stedelijk gebied is de nieuwbouw van woningen toegelaten. In de toelichting op het bestemmingsplan dient een verantwoording te worden opgenomen over de afspraken die daarover in regionaal verband zijn gemaakt.

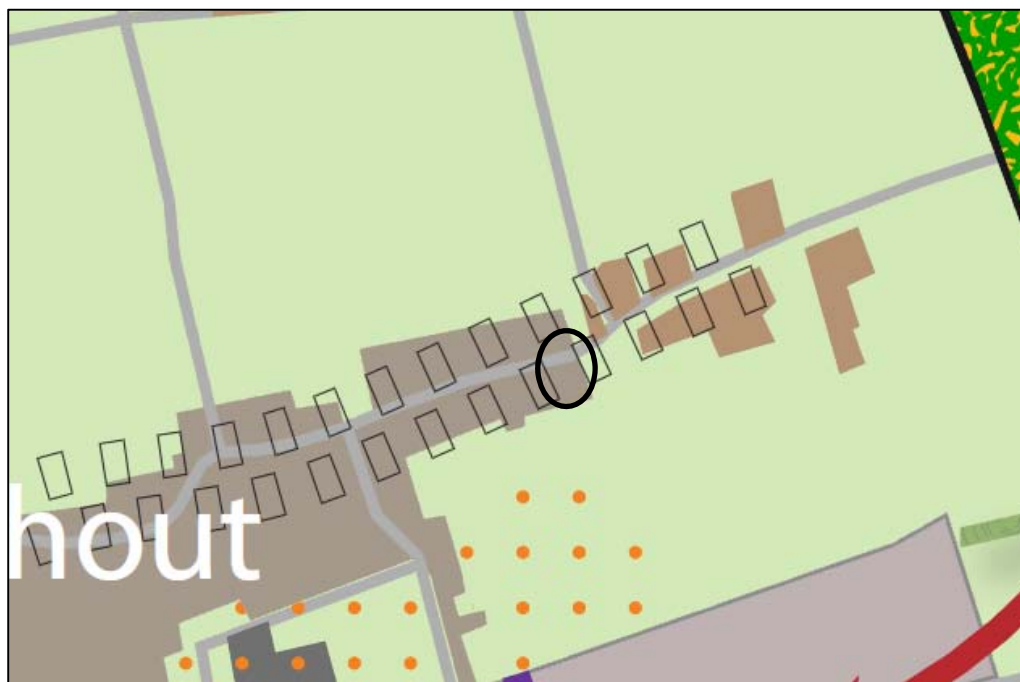
#### *Toetsing plangebied*

Het initiatief betreft de nieuwbouw van één nieuwe woning. De geringe omvang van het project en het feit dat in principe medewerking is verleend, brengt met zich mee dat dit initiatief voldoet aan deze eisen. In de woonvisie, die regionaal is afgestemd, staat bovendien dat er vanuit de zachte plancapaciteit nog woningen kunnen worden gebouwd. In de toelichting van het bestemmingsplan zal dat nader moeten worden gemotiveerd.

## 5.3. Gemeentelijk beleid

### 5.3.1. Structuurvisie gemeente Heusden

De structuurvisie van Heusden, genaamd “Ideeën voor een plek” is vastgesteld op 15 juni 2009 en geeft de ruimtelijke ambities van de gemeente weer voor een periode van 20 jaar. Hierna is een uitsnede van de bij de structuurvisie behorende plankaart opgenomen.



Figuur 7 Uitsnede plankaart structuurvisie projectlocatie

Het perceel is gelegen in gebied dat in geduid als “bestaand woongebied” in de structuurvisie. In de structuurvisie staat op pagina 11 het volgende te lezen:

*“De gemeente Heusden heeft met haar “Nota Volkshuisvesting 2030” gekozen voor een open scenario. Dit scenario voorziet in de realisatie van 3.580 woningen tot 2030. De meest recente provinciale prognoses gaan zelfs uit van een verruiming en versnelling van dit programma. Daarin wordt namelijk uitgegaan van de bouw van 3.320 woningen in de periode 2009 tot 2020 en 5.385 in de periode 2009-2030. Dat wil zeggen dat het woningbouwprogramma van de gemeente Heusden behoedzaam is, en ruimschoots past binnen het volume dat de provincie Noord Brabant heeft voorzien voor onze gemeente.”*

Een aantal daarvan zijn reeds vervat in bestaande plannen. Er zit nog ruimte in het aantal woningen dat gebouwd kan worden.

Gelet op de geringe omvang van het initiatief kan worden gesteld dat dit past in de visie, te meer daar sprake is van een inbreidingslocatie binnen bestaand woongebied, zoals te zien is op figuur 6.

### 5.3.2. Woonvisie Heusden 2014-2024

De gemeenteraad van Heusden heeft op 18 februari 2014 de woonvisie voor de periode 2014-2024 vastgesteld. Deze visie, die als titel heeft “Dromen waarmaken”, verwoordt de opvatting die ten grondslag ligt aan die visie en waarin inwoners van Heusden zoveel mogelijk zelf moeten kunnen bepalen hoe ze willen wonen. Die titel is een uitwerking van de vastgestelde visie Dromen, Doen, Heusden waarmee het gemeentebestuur een belangrijke stap heeft gezet richting de burgers en ze heeft uitgedaagd zelf initiatief te nemen in het beïnvloeden of creëren van de gewenste leefomgeving. Het gemeentebestuur vindt het belangrijk dat de inwoners binnen de gemeente een wooncarrière kunnen doorlopen.

In het beleid wordt uitgegaan van een leefbare gemeente, waar inwoners naar tevredenheid wonen en niet noodgedwongen naar een andere gemeente hoeven te verhuizen. Belangrijke voorwaarde is het behoud van de eigen identiteit en de leefbaarheid van de afzonderlijke kernen.

Op basis van de visie, dat het aantrekkelijk wonen is in Heusden en dat die doelstelling samen met de bevolking wordt gerealiseerd, zijn voor de periode 2014-2018 een aantal speerpunten benoemd:

- Bewoners maken Heusden
- Betaalbaarheid gewaarborgd
- Inspelen op de groeiende vraag naar wonen met zorg
- Nieuwbouw als kans voor variatie in het woonaanbod en voor initiatief van burgers
- Benutten kracht bestaande wijken

Het speerpunt ‘Bewoners maken Heusden’ geeft aan dat de nieuwbouwmogelijkheden een kans bieden om een divers palet aan woningen toe te voegen. Een variatie die verder gaat dan prijs en eengezinswoning, maar ook om variatie in vorm en indeling, met aandacht voor bijvoorbeeld woonwerkwoonings. Bovendien wordt daarbij ingestoken op een sterke positie van de consument bij nieuwbouw onder meer via particulier opdrachtgeverschap.

Het speerpunt Nieuwbouw als kans voor burgers gaat ervan uit dat de ontwikkelingen organischer moeten worden en aan moeten sluiten bij de wensen van de consument. Nieuwbouw biedt kansen om mensen hun dromen te laten verwezenlijken en om segmenten aan te bieden die nu niet of onvoldoende voorhanden zijn in de bestaande voorraad.

De gemeente streeft naar een evenwichtige groei van het woningaanbod. Onder evenwichtig wordt verstaan dat de gemeente in de pas loopt met de autonome ontwikkelingen en een bijdrage kan leveren aan de regionale opgaven, zonder te zeer te concurreren met hun buurgemeenten. Over de omvang van de bouwopgave hebben zij afspraken gemaakt met de provincie. Deze afspraken betekenen een netto uitbreiding van de woningvoorraad in Heusden met 2.470 woningen in de periode 2013 tot 2023 (een gemiddelde toevoeging van bijna 250 woningen per jaar). Een planning die momenteel wordt beïnvloed door allerlei externe factoren en veranderingen in demografie, economie en sociaal maatschappelijk. De nieuwbouw blijft achter bij de planning. In de woningbouwplanning voor 2015 en verder is voor verschillende kleinere initiatieven een aantal woningen opgenomen, waarbinnen dit initiatief kan worden gerealiseerd.

#### *Toetsing initiatief*

Het initiatief past binnen de relevante speerpunten zoals die zijn gedefinieerd in de Woonvisie en past bovendien binnen de gemeentelijke woningbouwplanning.

## 6. RUIMTELIJKE ASPECTEN

In dit hoofdstuk zal nader worden ingegaan op de ruimtelijke aspecten die verband houden met het initiatief.

### 6.1. Stedenbouwkundige inpassing

De op het perceel beoogde woning kan goed stedenbouwkundig worden ingepast. Er is sprake van de invulling van een open gat tussen bestaande bebouwing. Daarmee wordt tevens bereikt dat de wat rommelige aanblik op het perceel aanmerkelijk wordt verbeterd. Daarnaast kunnen beeldkwaliteitseisen ervoor zorgdragen dat de stedenbouwkundige inpassing wordt verankerd.

Het achterste deel van het perceel blijft de agrarische bestemming behouden waarmee de overgang naar het buitengebied wordt vormgegeven.

### 6.2. Ruimtelijke kwaliteitsverbetering

Het gedeelte van het perceel dat vóór het bouwvlak ligt, zal worden ingericht als tuin passend binnen de ontwikkelingsvisie van het Buitengebied. Daarnaast zal in het kader van de kwaliteitsverbetering de bestaande, wat rommelige, bebouwing midden op het perceel worden verwijderd. Het achterste gedeelte van het perceeldeel met de woonbestemming zal worden ingericht als tuin. Deze zal de overgang vormen naar het achtergelegen perceeldeel dat agrarisch gebruikt blijft worden en zal aldus de logische overgang naar het buitengebied vormen.

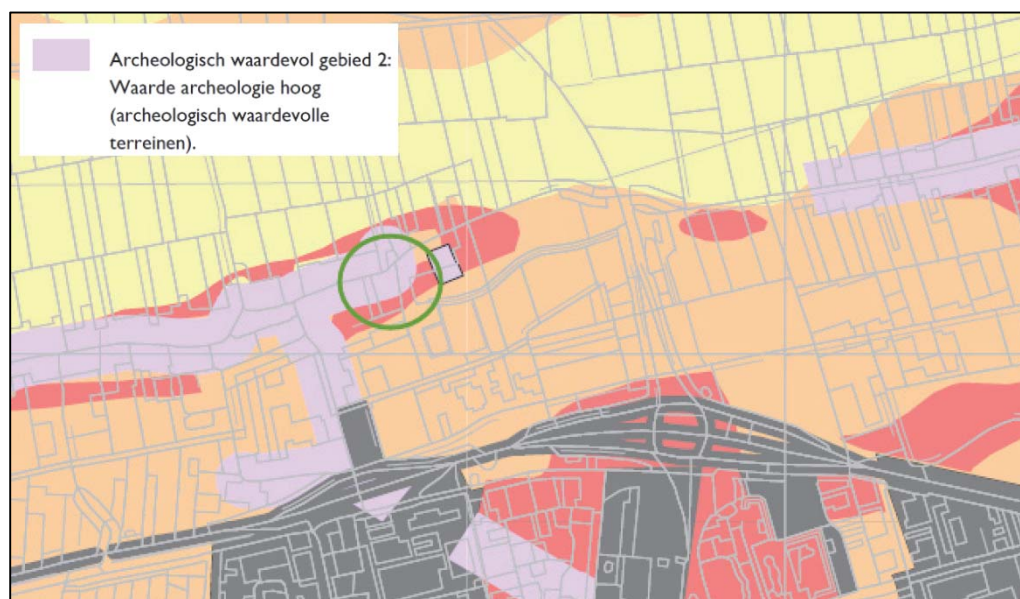
### 6.3. Archeologie en cultuurhistorie

De Mariëndonkstraat vormt historisch een verbinding met de kern van Haarsteeg. In de straat zijn enkele woningen aangemerkt als beeldbepalend pand in het thans vigerende bestemmingsplan. Dat geldt bijvoorbeeld voor de naastgelegen woning op nummer 25. De projectlocatie heeft geen bijzondere cultuurhistorische kwaliteiten.

Voor wat betreft de archeologie is van belang dat voor het voorste deel van het onderhavige perceel een functiewijziging en de bouw van een woning wordt voorzien.

De archeologische verwachtingskaart geeft een indicatie van de kans op een archeologisch waardevolle vondst. De kaart is opgesteld aan de hand van archeologische rapporten uit het verleden, vondsten en cultuurhistorisch onderzoek. De archeologische beleidsadvieskaart vertaalt de verwachtingenkaart naar een aantal waarden die betrokken moeten worden bij de ruimtelijke plannen van de gemeente Heusden. Hierna is een uitsnede van die verwachtingenkaart opgenomen.





Figuur 8 Uitsnede archeologische verwachtingskaart Mariëndonkstraat

Uit bovenstaande figuur blijkt dat het perceel is gelegen binnen gebied dat is geduid als “archeologisch waardevol gebied 2”. Via het vast te stellen bestemmingsplan zullen deze waarden worden veiliggesteld door het opnemen van een dubbelbestemming archeologie. Voor zover nodig zal in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het bouwen van de woning nader archeologisch onderzoek plaatsvinden.

## 6.4. De Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking is van toepassing indien een initiatief een stedelijke ontwikkeling betreft als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, sub i van het Bro. Met de Ladder wordt zorgvuldig ruimtegebruik nagestreefd. Gelet op de jurisprudentie betreft het toevoegen van slechts één woning een initiatief van zulk een geringe betekenis, dat deze niet kan worden aangemerkt als stedelijke ontwikkeling (o.a. ABRvS 8 juli 2015, nr. 201410097, r.o. 5.2). Dat betekent dat de Ladder voor duurzame verstedelijking voor dit initiatief buiten toepassing kan blijven.

## 6.5. Conclusie

De conclusies voor wat betreft de ruimtelijke aspecten zijn dat de ruimtelijke gevolgen van het plan voldoende kunnen worden geborgd door een goede stedenbouwkundige inpassing en het benutten van de kwaliteitswinst op het perceel door sloop van bebouwing en het verwijderen van buitenopslag. In het bestemmingsplan zullen de archeologische belangen worden beschermd door het leggen van een dubbelbestemming met een daarbij passende onderzoeksstrategie. De ruimtelijke aspecten vormen daardoor geen belemmering voor de realisering van het initiatief.

## 7. MILIEUASPECTEN

In dit hoofdstuk worden de milieuaspecten die verband houden met het initiatief nader belicht.

### 7.1. Wegverkeerslawaai

Het initiatief betreft het bouwen van een woning binnen de bebouwde kom. Een woning is een geluidgevoelig object. Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeurgrenswaarde. Voor nieuwe situaties (nieuwe wegen of nieuwe woningen) bedraagt deze 48 dB.

Het perceel is gelegen aan een weg die is aangeduid als een 30 kilometer zone. Op grond van artikel 74, tweede lid, onder b van de Wet geluidhinder (Wgh) is de normstelling van de wet daarop formeel niet van toepassing.

Op grond van de jurisprudentie dient in het kader van de onderbouwing dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening echter aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat (o.a. ABRvS 20 februari 2013, nr. 201203983, r.o. 5.3). Ten behoeve van deze afweging is de geluidsbelasting van de Mariëndonkstraat in het plangebied inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de onderstaande classificering van de milieukwaliteit gebaseerd op de methode Miedema. De methode Miedema is niet wettelijk voorgeschreven, maar wel algemeen geaccepteerd. Bij die methode wordt de geluidsbelasting geïnclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB, volgens onderstaande tabel.

<i>Geluidsklasse (LDEN*)</i>	<i>Milieukwaliteit</i>
<i>&lt; 50 dB</i>	<i>goed</i>
<i>50 – 55 dB</i>	<i>redelijk</i>
<i>55 – 60 dB</i>	<i>matig</i>
<i>60 – 65 dB</i>	<i>tamelijk slecht</i>
<i>65 – 70 dB</i>	<i>slecht</i>
<i>&gt; 70 dB</i>	<i>zeer slecht</i>

Figuur 9 overzicht indeling klassen volgens methode Miedema

Uit het onderzoek, waarvan de rapportage als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing is gevoegd, blijkt dat bij een afstand van 9 meter uit het hart van de weg sprake is van een milieukwaliteit “redelijk” tot “goed”, beoordeeld op een waarneemhoogte van 5 meter en rekening houden met de wettelijke aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder.

### 7.2. Bedrijven- en milieuzonering

Bij verzoek van 10 september 2015 is voor het naastgelegen perceel Mariëndonkstraat 25 principemedewerking gevraagd voor het wijzigen van de geldende bestemming. Dat houdt verband met een gewijzigd gebruik van dat perceel in combinatie met het perceel dat westelijk daarvan is gelegen.

Aanvankelijk was op Mariëndonkstraat 25 een verhuurbedrijf gevestigd in bouwmaterialen en –gereedschappen en aanverwante artikelen. De ontsluiting van dat perceel vond plaats aan de zijde waar de projectlocatie is gelegen. Door een wijziging in de bedrijfsvoering en de –exploitatie is thans sprake van een verhuurbedrijf in mobiele sanitaire voorzieningen, dat zich concentreert op de achterzijde van de betreffende percelen. De ontsluiting van die bedrijfsactiviteit is gelegen tussen de panden 21 en 25. De huidige inrit, gesitueerd direct naast de projectlocatie, wordt thans nog slechts privé gebruikt door de bewoners van nummer 25.

Voor de aldus gewijzigde situatie is via een separaat verzoek medewerking gevraagd aan de gemeente. Onderdeel van dat verzoek is tevens om de woning Mariëndonkstraat 25 te bestemmen van bedrijfswoning tot burgerwoning.

Op het achterste deel van het naastgelegen perceel is dus een verhuurbedrijf gevestigd in mobiele sanitaire voorzieningen. Dit bedrijf valt in milieucategorie 2, waarbij het maatgevende aspect geluid betreft. Bij een milieucategorie 2 bedrijf behoort een richtafstand van 30 meter voor een omgevingstype rustige woonwijk/rustig buitengebied. De omgeving waarin het perceel ligt, kan echter worden getypeerd als een gemengd gebied, zodat de afstand met één stap mag worden verkleind. Deswege geldt een richtafstand van 10 meter.

In de gewijzigde situatie ligt het bouwvlak op ten minste 30 meter vanaf die bedrijfsbestemming zodat ruimschoots wordt voldaan aan de richtafstand. Overigens is het zo dat in het algemeen wordt aangenomen dat bedrijven tot en met milieucategorie 2 zich prima kunnen mengen met bestaande woonbebouwing zonder dat onaanvaardbare milieuoverlast ontstaat. Die situatie doet zich hier eveneens voor.

### 7.3. Geurhinder

Nu de gewenste woning geen agrarische bedrijfswoning betreft, moet deze worden aangemerkt als geurgevoelig object in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv), respectievelijk het Activiteitenbesluit. De geurbelasting op het perceel moet aanvaardbaar zijn.

Uit het Bestand Veehouderij Bedrijven (bvb) blijkt dat in de nabije omgeving van het perceel een veehouderijbedrijf gevestigd is. Dat betreft het bedrijf op Mariëndonkstraat 20. Hierna is een uitsnede van de ligging van dat agrarisch bedrijf ten opzichte van de projectlocatie.



Figuur 10 Duiding afstand veehouderij Mariëndonkstraat 20 t.o.v. de projectlocatie

Het agrarische bedrijf aan de Mariëndonkstraat 20 is formeel nog in bedrijf. Er geldt een milieuvergunning voor 40 zoogkoeien en 10 stuks vrouwelijk jongvee. Intussen zal daarop, naar mag worden aangenomen, het Activiteitenbesluit van toepassing zijn. Omdat dit dieren zijn zonder omrekenfactoren op grond van de Wet geurhinder en veehouderij, geldt daarvoor op grond van artikel 5, lid 1 Wgv in relatie tot artikel 5 van de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Heusden een vaste afstand tussen 50 meter. Uit bovenstaande figuur blijkt dat die afstand ruim 73 meter bedraagt en dus ruimschoots aan die afstandseis wordt voldaan. Deze bedrijfsvoering levert derhalve geen belemmering op voor het initiatief.

Op het adres Wolfshoek 74 is een agrarisch bedrijf gevestigd waarvoor een milieuvergunning geldt voor het houden van bijna 17.793 ouderdieren van vleeskuikens. Gelet op de afstand ten opzichte van dat bedrijf en gezien het feit dat dit het enige bedrijf is in de directe omgeving waar dieren worden gehouden met omrekenfactoren is voor de beoordeling van de gevolgen daarvan t.o.v. het woon- en leefklimaat bij de nieuwe woning vooral de voorgrondbelasting relevant. Dat wil zeggen de geurbelasting die door dit bedrijf wordt veroorzaakt op de projectlocatie. Daarnaast dient inzichtelijk te worden gemaakt in hoeverre de realisering van de nieuwe woning gevolgen heeft voor de ontwikkelmogelijkheden van het bedrijf.

In de onderstaande figuur is een afdruk opgenomen van de berekende geurbelastingen op de reeds bestaande woningen op basis van de laatst verleende milieuvergunning voor het bedrijf.

Daaruit blijkt dat op een groot aantal woningen in de directe omgeving de geldende geurnorm van  $3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  die geldt voor de vergunningverlening voor het bedrijf reeds wordt overschreden. Met name zijn daarbij relevant de woningen Mariëndonkstraat 25 en 27, aangezien de projectlocatie tussen die beide locaties is gelegen. Die beide panden liggen dichterbij de geurbronnen van het bedrijf dan de projectlocatie. De conclusie daaruit is dat de voorgenomen woning geen extra belemmering oplevert voor het bedrijf aan de Wolfshoek 74.

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	punt 1	138 271	412 489	3,0	2,9
4	punt 2	138 293	412 497	3,0	3,4
5	punt 3	138 303	412 470	3,0	3,1
6	punt 4	138 309	412 446	3,0	2,8
7	punt 5	138 315	412 422	3,0	2,4
8	Wolfshoek 74a	138 319	412 527	3,0	5,2
9	Wolfshoek 76	138 312	412 542	3,0	4,9
10	Wolfshoek 78	138 294	412 554	3,0	3,9
11	Wolfshoek 78a	138 292	412 562	3,0	3,8
12	Wolfshoek 72	138 328	412 502	3,0	4,4
13	Wolfshoek 70b	138 337	412 489	3,0	4,3
14	Wolfshoek 70a	138 340	412 483	3,0	4,2
15	Wolfshoek 70	138 343	412 472	3,0	3,8
16	Mariendonkstr 9	138 337	412 713	3,0	3,5
17	Mariendonkstr 13	138 396	412 716	3,0	4,2
18	Mariendonkstr 17	138 433	412 739	3,0	4,4
19	Mariendonkstr 21	138 463	412 744	3,0	4,8
20	Mariendonkstr 25	138 510	412 756	3,0	5,7
21	Mariendonkstr 27	138 546	412 770	3,0	5,5
22	Mariendonkstr 29	138 636	412 853	3,0	3,0
23	Mariendonkstr 15	138 413	412 731	3,0	4,1
24	Tongerloostr 40	138 498	412 326	3,0	1,8
25	v Schagenstr 26	138 670	412 374	3,0	1,8

Figuur 11 Overzicht geurbelasting inrichting Wolfshoek 74 op reeds aanwezige geurgevoelige locaties

Vervolgens dient te worden bepaald in hoeverre op de projectlocatie sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het gemeentebestuur hanteert daarbij als richtsnoer een percentage geurghinderden van 12%. Volgens de tabellen in bijlage 6 van de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij wordt dat percentage bereikt bij een maximale voorgrondbelasting van  $5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ . De afstand van het aangepaste bouwvlak is zodanig gekozen dat ter plaatse van de achterste grens van het bouwvlak wordt voldaan aan deze norm.

Met deze aanpassing is materieel tegemoet gekomen aan de inspraakreactie zoals die is ingediend, waarbij wordt opgemerkt dat voor de beoordeling van de vraag of sprake is van een goed woon- en leefklimaat, anders dan wordt verondersteld niet de geurnorm van de voorgrondbelasting van  $3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  maatgevend is. Voor wat betreft stof kan worden geconcludeerd dat dit aspect geen belemmering oplevert voor het initiatief. Voor het overige wordt het aspect luchtkwaliteit in de volgende paragraaf besproken.

## 7.4. Luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet Milieubeheer hoofdstuk 5, titel 5.2) is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit waarin onder andere grenswaarden voor vervuilende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. In Nederland zijn stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ) en zwevende deeltjes als  $\text{PM}_{10}$  (fijnstof) de maatgevende stoffen waar de concentratieniveaus het dichtst bij de grenswaarden liggen. Overschrijdingen van de grenswaarden komen, uitzonderlijke situaties daargelaten, bij andere stoffen niet voor.

Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen jaren flink is verbeterd, kan Nederland niet voldoen aan de luchtkwaliteitseisen die in 2010 van kracht zijn geworden. De EU heeft Nederland derogatie (uitstel) verleend op grond van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Dit betreft een gemeenschappelijke aanpak van het Rijk en diverse

regio's om samen te werken aan een schonere lucht waarbij ruimte wordt geboden aan noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen.

Plannen die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan luchtverontreiniging hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden, aangezien deze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze grens is in het Besluit Niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) gelegd bij 3% van de grenswaarde van een stof. Voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> betekent dit dat aannemelijk moeten worden gemaakt dat het plan tot maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup> verslechtering leidt. Voor een aantal functies (o.a. voor woningen) is dit gekwantificeerd in de Regeling NIBM en hoeft dat dus niet te worden onderzocht. Volgens de Regeling NIBM draagt een plan niet in betekenende mate bij als sprake is van minder dan 1500 woningen. Omdat het hier slechts gaat om de toevoeging van één woning is toetsing aan de grenswaarden derhalve niet noodzakelijk, aangezien die woning niet in betekenende mate bijdraagt.

## 7.5. Bodemkwaliteit

Om te kunnen vaststellen of de locatie geschikt is voor woningbouw is op het perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd overeenkomstig NEN 5740. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten, welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen bouw van een woning. Het onderzoeksterrein betreft het perceel tot een diepte van 50 meter vanaf de straatzijde.

Uit het onderzoek blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond alle parameters uit het standaardpakket in gehalten lager dan de achtergrondwaarde zijn aangetroffen. In het grondwater zijn de gehalten aan koper en nikkel in minimale mate boven de streefwaarden aangetroffen. Gezien de zeer geringe verhoging (net boven de streefwaarden) worden deze echter niet als relevante verhogingen beschouwd. Op basis van het bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen bouw van de woning. Een exemplaar van het onderzoek is als bijlage bij deze onderbouwing gevoegd.

## 7.6. Externe veiligheid

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's voor de omgeving vanwege gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een minimum beschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet de kans op een groot ongeluk met meerdere slachtoffers (groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi) van belang. Aanvullend zijn in allerlei andere regelingen, zoals het Activiteitenbesluit, veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden. Daarnaast is het toetsingskader voor omgeving van transportassen en buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgelegd in respectievelijk de "Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen", "Besluit externe

veiligheid buisleidingen" (Bevb), "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt) en het Basisnet.

Voor zowel de handelingen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven als het transport van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, namelijk het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

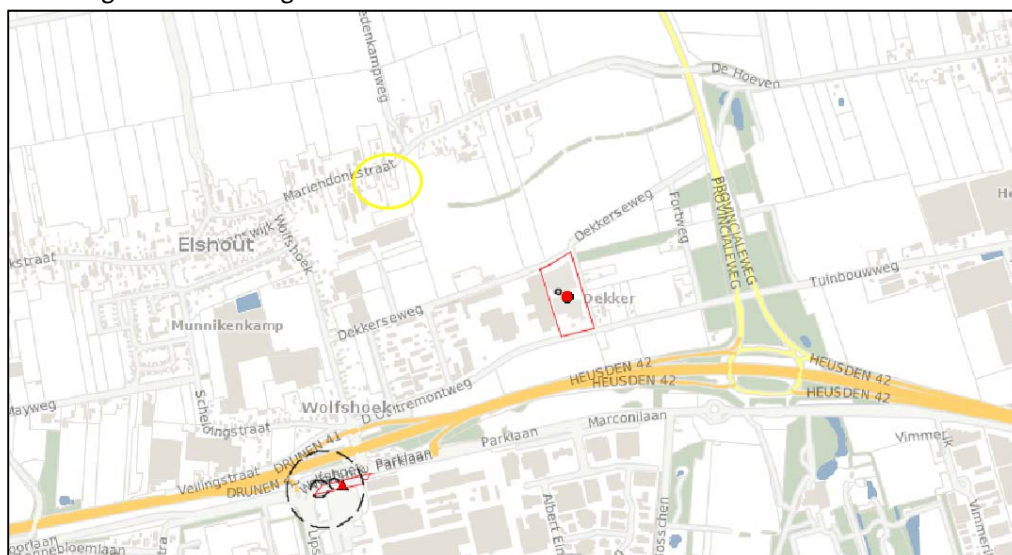
#### *Plaatsgebonden Risico (PR)*

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10<sup>-6</sup>/jaar contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10<sup>-6</sup>/jaar contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

#### *Groepsrisico (GR)*

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens: de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N), de fN-curve.

Hierna is een uitsnede van de Risicokaart Nederland opgenomen, waarop de projectlocatie met een gele cirkel is aangeduid.



Figuur 12 Uitsnede Risicokaart Nederland met projectlocatie in gele cirkel

Hieruit blijkt dat de betreffende locatie in Elshout zich niet binnen een risicoafstand bevindt ten opzichte van een risicobron. Ten zuiden van het plangebied is een risicovolle transportroute, de A59, is gelegen. Deze weg ligt op ruim 700 meter afstand van het

plangebied. De plaatsgebonden risicocontour van deze weg ligt op 0 meter afstand. Het plangebied ligt ruim buiten deze afstand. De standaard toetsingsafstand voor het groepsrisico bedraagt 200 meter. Het plangebied ligt eveneens ruim buiten deze toetsingsafstand. Een nadere verantwoording van het groepsrisico kan daarom achterwege blijven.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de bouw van een nieuwe woning aan de Mariëndonkstraat tussen 25 en 27.

## 7.7. Kabels en leidingen

Bij nieuwe planologische ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van ondergrondse leidingen, voorzover die planologisch relevant zijn. Indien daartoe aanleiding bestaat, dient rondom een leiding een zone te worden aangegeven waarbinnen mogelijke beperkingen gelden ten aanzien van bouwen of gebruik. Daarbij kan worden gedacht aan hoogspanningsverbindingen, hoge druk buisleidingen voor transport van aardgas met een uitwendige diameter van meer dan 50 mm en een druk van meer dan 16 bar, buisleidingen voor transport van aardolieproducten of producten die risico's met zich meebrengen voor mens en/of leefomgeving.

In het projectgebied of de directe omgeving daarvan bevinden zich geen planologisch relevante leidingen. Mogelijk zijn wel diverse niet-planologisch relevante leidingen (rioolleidingen, leidingen nutsvoorzieningen, drainageleidingen) aanwezig. Deze kabels en leidingen zijn veelal aangelegd langs / in combinatie met aanwezige weginfrastructuur. Bij graafwerkzaamheden op het terrein dient hiermee rekening te worden gehouden.

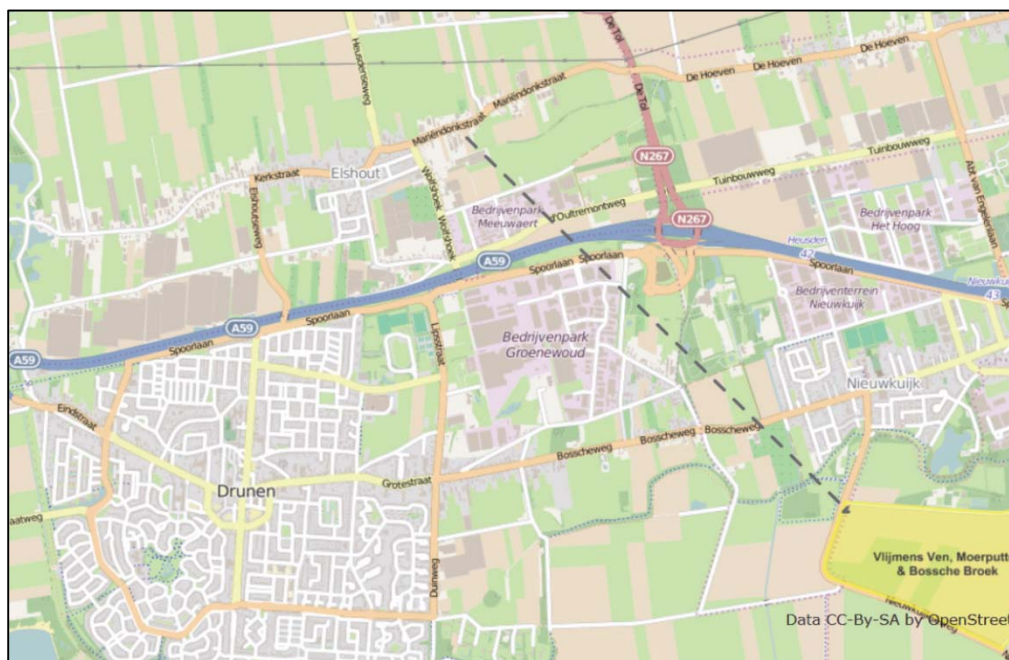
Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat kabels en leidingen geen beperking opleveren voor het initiatief.

## 7.8. Natuur en ecologie

De Nederlandse natuurwetgeving valt uiteen in gebiedsbescherming en soortenbescherming. De gebiedsbescherming is geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet 1998) en omvat de beschermde natuurmonumenten alsmede de gebieden met de status Vogel- en/of de Habitatrichtlijngebied. Globaal kan gesteld worden dat de gebiedsbescherming gericht is op de bescherming van de waarden waarvoor een gebied is aangewezen. Deze bescherming is gebieds-specifiek, maar kent wel de zogenaamde externe werking. Dat wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermde gebied.

Het meest nabijgelegen Natura 2000 gebied betreft het Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. De kortste afstand vanaf de projectlocatie tot dat gebied bedraagt ongeveer 3 km. Gelet op de kleinschaligheid van dit initiatief zal geen sprake zijn van beïnvloeding. Hierna is een uitsnede van de Natura 2000 gebiedenkaart opgenomen.





Figuur 13 Uitsnede kaart Natura 2000 gebieden

Op 1 april 2002 is daarnaast de Flora- en faunawet in werking getreden. De soortbescherming is opgenomen in de Flora- en faunawet. Deze bescherming geldt overal in Nederland, ook in de beschermde gebieden. De soortbescherming kent geen externe werking. Projecten worden getoetst aan de directe invloed op beschermde waarden binnen de grenzen van het projectgebied. De wet regelt de bescherming van wilde dier- en plantsoorten. Ook omvat de wet de bescherming van Habitatrichtlijnsoorten buiten de aangewezen Natura 2000 gebieden.

Volgens de Flora- en faunawet mogen beschermde dier- en plantsoorten niet worden verwond, gevangen, opzettelijk worden verontrust of gedood. Voortplanting mag niet worden verstoord en vaste rust- of verblijfplaatsen mogen niet worden beschadigd, vernield of verstoord.

Beschermde planten mogen op geen enkele wijze van hun groeiplaats worden verwijderd of anderszins worden vernield. Ook legt de wet de zorgplicht van de burger voor de flora en fauna vast. Er zijn vrijstellingsbepalingen, onder andere in verband met de jacht en de schadebestrijding. Afwijkingen van de verbodsbepalingen zijn mogelijk indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Sinds 23 februari 2005 is het Vrijstellingsbesluit van kracht. Met dit besluit is geregeld dat voor algemeen voorkomende soorten een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ingrepen en geen ontheffing meer aangevraagd hoeft te worden. Wel blijft de algemene zorgplicht van kracht.

Conform de Flora- en faunawet is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijke voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Vanuit die kennis dienen plannen en projecten getoetst te worden aan eventuele strijdigheid van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet.

Ten behoeve van het initiatief is daarom in december 2015 een quickscan flora en fauna uitgevoerd. De conclusies daaruit zijn dat er géén beschermde flora is waargenomen en deze ook niet valt te verwachten.

Voor wat betreft het voorkomen van beschermde fauna kan gesteld worden dat het voorkomen van uilen en mussen als bezoekers zeer aangemelijk is. Vaste verblijfplaatsen binnen het onderzoeksgebied zijn uitgesloten maar zijn waarschijnlijk wel gelegen op de omliggende erven. Tevens is de mogelijkheid aanwezig dat vleermuizen gebruik maken van naastgelegen panden. Gelet op het ontbreken van geschikte gebouwen binnen het onderzoeksgebied worden nesten c.q. verblijfplaatsen van beschermde fauna binnen het onderzoeksgebied uitgesloten.

De rapportage van dit onderzoek is als bijlage bij deze onderbouwing gevoegd.

## 7.9. Water

Het beleid van de Rijksoverheid voor wat betreft water is neergelegd in de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998. Hierin is aangegeven dat het waterbeheer in Nederland moet zijn gericht op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde duurzame watersystemen. Om dit te bereiken moet zoveel mogelijk worden uitgegaan van een watersysteembenadering en integraal waterbeheer. In de nota is onder meer aangegeven, dat stedelijk water meer aandacht moet krijgen. Volgens de nota Waterbeheer in de 21e eeuw moet aan het watersysteem meer aandacht worden gegeven om de natuurlijke veerkracht te benutten. Voorkomen van afwenteling door het hanteren van de drietrapsstrategie 'vasthouden-bergen-afvoeren' staat hierbij centraal. Het vroegtijdig betrekken van de waterbeheerder en het meewegen van het waterbelang is, door middel van de Watertoets, per 1 juli 2008 verankerd in art. 3.1.6 lid 1 sub b van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). De watertoets is een overlegverplichting tussen initiatiefnemer en waterbeheerder(s) en geldt onder andere voor het vaststellen van een bestemmingsplan. Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten.

Het plangebied valt binnen het werkgebied van Waterschap Aa en Maas. De gemeente Heusden en haar waterpartners (Waterschappen Aa en Maas en De Dommel, provincie Noord-Brabant en waterleidingmaatschappij Brabant Water) hebben een integraal waterplan opgesteld. De aanleiding hiervoor was een omslag in het denken en beleid rond water gedurende de afgelopen jaren: in plaats van voort te borduren op het vertrouwde denken in waterbeheersing door technische ingrepen, kwam de nadruk te liggen op het aansluiten op de natuurlijke potenties van het landschap en het watersysteem (duurzaamheidsprincipe).

Het waterplan is kaderstellend en daartoe zijn in dat plan zeven waterdoelen geformuleerd:

1. een veerkrachtig en duurzaam (grond)watersysteem in 2015;
2. een optimaal functionerende waterketen in 2015;
3. een effectieve waterorganisatie;
4. een veilig en gezond watersysteem;
5. optimale recreatiemogelijkheden en een juiste educatie;
6. water als ordenend principe;
7. een maximaal ontwikkeld waterbewustzijn en watercommunicatie.

Deze doelstellingen zijn uitgewerkt als gebied specifieke streefbeelden voor stedelijk-, landelijk-, en natuurlijk gebied. Het waterplan schept randvoorwaarden voor projecten binnen de gemeente Heusden.

Ten behoeve van het initiatief is een digitale watertoets uitgevoerd. Daaruit blijkt dat het plan onder de korte procedure valt. De verhardingstoename en/of –afkoppeling is maximaal 2.000 m<sup>2</sup>. Het plangebied valt daarmee buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen.

Op 15 mei 2012 is het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) voor de gemeente Heusden opgesteld voor het jaar 2012-2016. Een GRP is een beleidsmatig en strategisch plan voor de aanleg en beheer van de gemeentelijke riolering. Om water op straat te voorkomen in de gebieden waar wateroverlast wordt ervaren, zijn maatregelen vastgesteld die de wateroverlast grotendeels terugdringen. Een duurzame oplossing voor de lange termijn is het afkoppelen van verhard oppervlak en het water bergen in de daarvoor geschikte locaties net buiten de kern. Hiertoe is een kaart opgesteld met zoekgebieden voor waterberging.

Bij het afkoppelen van hemelwater worden de volgende afwegingsstappen doorlopen: Hergebruik, infiltratie, berging en afvoer.

De gemeente Heusden hanteert als uitgangspunt dat het terrein waarop in dit geval de bouw van een woning wordt voorgenomen in staat moet zijn om in een etmaal een hoeveelheid regenwater van 56,5 mm vermenigvuldigd met het verhard oppervlak te verwerken. Daarbij geldt dat een hoeveelheid regenwater van minimaal 30,3 mm/uur vermenigvuldigd met het verhard oppervlak geborgen moet worden op eigen terrein, ofwel 30,3 liter per m<sup>2</sup> verhard oppervlak. Indien de doorlatendheid van de grond zodanig is dat er in 24 uur nog 26,2 mm kan infiltreren, is daarmee voldaan aan de gemeentelijke eis van hydrologisch neutraal bouwen. Wanneer de grond een lagere doorlatendheid heeft, dan zal de bergingsvoorziening vergroot moeten worden tot het niveau dat de som van berging en infiltratie wel 56,5 mm per etmaal bedraagt.

In de bestaande situatie is op het perceel nauwelijks sprake van verhard oppervlak. Hoewel het definitieve ontwerp van de woning nog niet bekend is, wordt aangenomen dat de oppervlakte van de bebouwing ten hoogste ongeveer 150 m<sup>2</sup> zal bedragen. Voor terreinverharding wordt vooralsnog uitgegaan van 150 m<sup>2</sup>. In totaal is derhalve sprake van een toename van het verhard oppervlak van 300 m<sup>2</sup>.

Het hemelwater van de te realiseren woning zal op het perceel worden geïnfiltreerd. De definitieve keuze op welke wijze dat gaat plaatsvinden en welke bergingscapaciteit daarvoor noodzakelijk is wordt bij concrete ontwikkeling van het bouwplan afgestemd met de gemeente Heusden, aangezien die gegevens thans nog niet beschikbaar zijn. Vaststaat evenwel dat het perceel voldoende omvang heeft om die bergingscapaciteit feitelijk te realiseren.

## 7.10. Conclusie

Uit dit hoofdstuk blijkt dat milieuaspecten zich niet verzetten tegen de realisering van het initiatief.

## 8. UITVOERBAARHEID

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de maatschappelijke en financiële uitvoerbaarheid van het initiatief en grondexploitatie.

### 8.1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De omwonenden van de panden Mariëndonkstraat 25 en 27 zijn door de initiatiefnemer geïnformeerd over het initiatief. Daaruit is niet gebleken van belemmeringen, zodat valt aan te nemen dat tegen dit plandeel door die betrokkenen geen zienswijzen naar voren zullen worden gebracht.

### 8.2. Financiële uitvoerbaarheid

Op 1 juli 2008 is samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) de Grondexploitatiewet (Grexwet) in werking getreden. In deze Grexwet, die feitelijk een onderdeel van de Wet ruimtelijke ordening is, is bepaald dat een gemeente onder meer bij het vaststellen van een planologische maatregel, die mogelijkheden biedt voor de bouw van één of meer woningen, verplicht is maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Voor de ontwikkeling van dit plan is er sprake van een particulier initiatief. De gemeente Heusden zal in het kader van deze ontwikkeling een anterieure overeenkomst sluiten waarin de door de gemeente te maken kosten worden verhaald op initiatiefnemer en waarin tevens het verhaal van planschade zal worden opgenomen.

## 9. EINDCONCLUSIE

Het project behelst de mogelijkheid tot het bouwen van een woning op het perceel aan de Mariëndonkstraat tussen 25 en 27. De basis daarvoor dient te worden gelegd in het nog vast te stellen nieuwe bestemmingsplan “Elshout”. Uit deze ruimtelijke onderbouwing en de in het kader daarvan uitgevoerde onderzoeken blijkt dat een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het perceel voldoende is verzekerd.

## Notitie

AAN: de heer M. Jonkers, Jonkers Advies

VAN: ir. L.G.A.M. Joosten, K & M Akoestisch Adviseurs

PROJECT: Bouwplan Mariëndonkstraat ong. te Elshout

NUMMER: 2015/28050

DATUM: 2 december 2015

ONDERWERP: Geluidsbelasting wegverkeerslawaaï.

### **Inleiding.**

Op het perceel tussen Mariëndonkstraat 25 en 27 te Elshout (perceelnummer 1230) wordt een vrijstaande burgerwoning gebouwd. Het bouwplan ligt binnen de invloedssfeer van de Mariëndonkstraat (30 km-weg). Deze weg heeft geen geluidszone van rechtswege ex artikel 74 van de Wet geluidhinder en valt formeel buiten het (toetsing)kader van de wet.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient aannemelijk te worden gemaakt dat ter plaatse van het bouwplan sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Ten behoeve van deze afweging is de geluidsbelasting van de Mariëndonkstraat in het plangebied inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de onderstaande classificering van de milieukwaliteit gebaseerd op de methode Miedema <sup>1</sup>.

<i>Geluidsklasse (LDEN*)</i>	<i>Milieukwaliteit</i>
< 50 dB	goed
50 – 55 dB	redelijk
55 – 60 dB	matig
60 – 65 dB	tamelijk slecht
65 – 70 dB	slecht
> 70 dB	zeer slecht

### **Berekeningsmethode.**

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* <sup>2</sup>. Toegepast is de Standaard-rekenmethode 2, volgens bijlage III behorende bij hoofdstuk 3 van de regeling.

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag op de berekende geluidsbelasting een aftrek worden toegepast, alvorens toetsing aan grenswaarden plaatsvindt. In artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* is bepaald dat deze aftrek 5 dB bedraagt voor wegen met een representatief te achten snelheid van minder dan 70 km/uur. Hoewel voor 30 km-wegen de Wet geluidhinder niet van toepassing is, mag bij de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van het bouwplan wel aansluiting worden gezocht bij het normenstelsel van de wet en mag dus ook een aftrek van 5 dB op de berekende geluidsbelasting worden gehanteerd <sup>3</sup>. In deze notitie is vooralsnog de geluidsbelasting in het plangebied inzichtelijk gemaakt zowel met als zonder de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder.

<sup>1</sup> Bron: *Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid*, Regiegroep Geluid Limburg i.s.m. Witteveen+Bos.

<sup>2</sup> Staatscourant 2012, nummer 11810.

<sup>3</sup> Zie uitspraak Raad van State, zaaknummer 201304862/3/R2, d.d. 29 juli 2015.

### Verkeersgegevens.

De geluidsbelasting is berekend voor de situatie, zoals die zich naar verwachting zal voordoen over een periode van 10 jaar na realisatie van de bedrijfswoning. De verkeersintensiteiten voor de toekomstige situatie (2025) zijn verstrekt door de gemeente Heusden en zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel: Verkeersgegevens (2025).

Weg	etmaal-intensiteit (mvt)	uurintensiteit (%)			vrachtverkeer (%)			verdeling middelzwaar/zwaar (%)		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Mariëndonkstraat	900	6.6	3.9	0.6	8.2	4.5	6.5	82/18	87/13	95/5

### Omgevingskenmerken.

De omgevingskenmerken zijn ontleend aan luchtfoto's en aan de als bijlage bij deze notitie gevoegde kadastrale tekening. De exacte locatie van de burgerwoning in het plangebied is ten tijde van deze notitie nog onbekend. De afstand van de voorgevel tot de Mariëndonkstraat bedraagt naar verwachting 7 tot 8 meter.

#### Hoogteligging.

De wegen en objecten in de omgeving van het bouwplan zijn op maaiveldhoogte gelegen. Er zijn geen akoestisch relevante hoogteverschillen.

#### Wegdekverharding.

Het wegdek van de Mariëndonkstraat bestaat ter hoogte van het bouwplan uit klinkers in keperverband (W9a).

#### Afscherming, reflectie en overdracht.

Alle relevante objecten en bodemgebieden in de omgeving van het bouwplan zijn op basis van de luchtfoto's volgens het rijkdriehoekstelsel in het rekenmodel opgenomen. Voor gebouwen met een kapconstructie is uitgegaan van de gemiddelde nokhoogte met een profielcorrectie van 2 dB (flauwe tophoek).

De wegen in de omgeving van het bouwplan zijn ingevoerd als reflecterend bodemgebied met een bodemfactor <sup>4</sup> van 0,0. Buiten de ingevoerde bodemgebieden is gerekend met een standaard bodemfactor van 1,0.

### Geluidsberekeningen.

De geluidsbelasting in het plangebied is door middel van geluidscontouren inzichtelijk gemaakt. De geluidscontouren zijn berekend op een beoordelingshoogte van 1.5 en 5.0 meter boven plaatselijk maaiveld en zijn als bijlagen bijgevoegd.

<sup>4</sup> De bodemfactor geeft aan in welke mate een bodemgebied geluid reflecteert (0=100%, 1=0%).

### Milieukwaliteit.

In onderstaande tabel staan de afstanden tot de wegas van de Mariëndonkstraat aangegeven in relatie tot de milieukwaliteit.

Milieukwaliteit	afstand tot wegas Mariëndonkstraat in meters			
	exclusief aftrek ex art. 110g Wgh		inclusief aftrek ex art. 110g Wgh	
	hoogte 1,5 meter	hoogte 5,0 meter	hoogte 1,5 meter	hoogte 5,0 meter
<i>matig</i>	6	4	3	-
<i>redelijk</i>	11	12	6	4
<i>goed</i>	20	24	11	12

Voor een goede ruimtelijke ordening dienen in eerste instantie de afstanden van milieukwaliteit 'goed' te worden gerespecteerd.

Milieukwaliteit 'redelijk' wordt in het algemeen nog als akoestisch aanvaardbaar beschouwd, mits maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten <sup>5</sup> én tevens wordt voldaan aan de op grond van het Bouwbesluit 2012 geldende geluidsweringseisen voor de uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsruimten in de woning.

De afstanden van milieukwaliteit 'matig' vallen naar verwachting niet binnen de grenzen van het bouwplan.

**Bijlagen:** - Kadastrale tekening.  
- Rekenmodel.  
- Geluidscontouren.

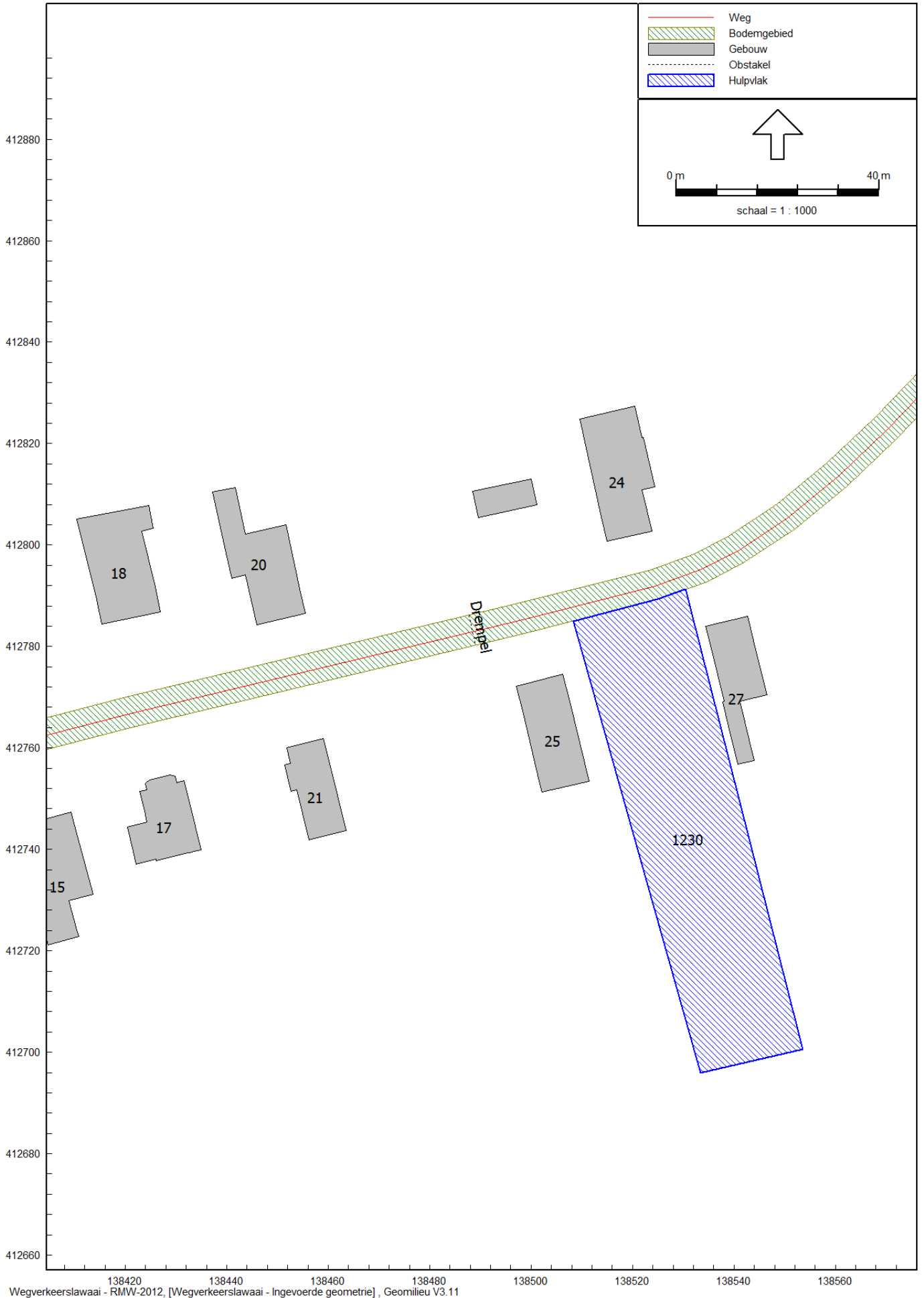
<sup>5</sup> Gelet op de verkeersfunctie van de Mariëndonkstraat zijn maatregelen aan de bron in de vorm van een reductie van de verkeersintensiteit en/of wijzigingen in de verkeerssamenstelling niet mogelijk. Herasfaltering met een stillere wegdekverharding of het treffen van overdrachtsbeperkende maatregelen in de vorm van een geluidsscherm langs de Mariëndonkstraat zijn niet financieel doelmatig dan wel -gelet op overwegende bezwaren van verkeerskundige, civieltechnische en financiële aard- niet gewenst.



0 m 10 m 50 m

<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Vastgestelde kadastrale grens</li> <li>— Voorlopige kadastrale grens</li> <li>— Administratieve kadastrale grens</li> <li>— Bebouwing</li> <li>— Overige topografie</li> </ul>	<p>Deze kaart is noordgericht          Perceelnummer          Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:1000</p>	<p>Kadastrale gemeente          Sectie          Perceel</p>	<p>DRUNEN          K          344</p>	
<p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 september 2015          De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.          De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>			





Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeerslawaai - Ingevoerde geometrie] , Geomilieu V3.11

---

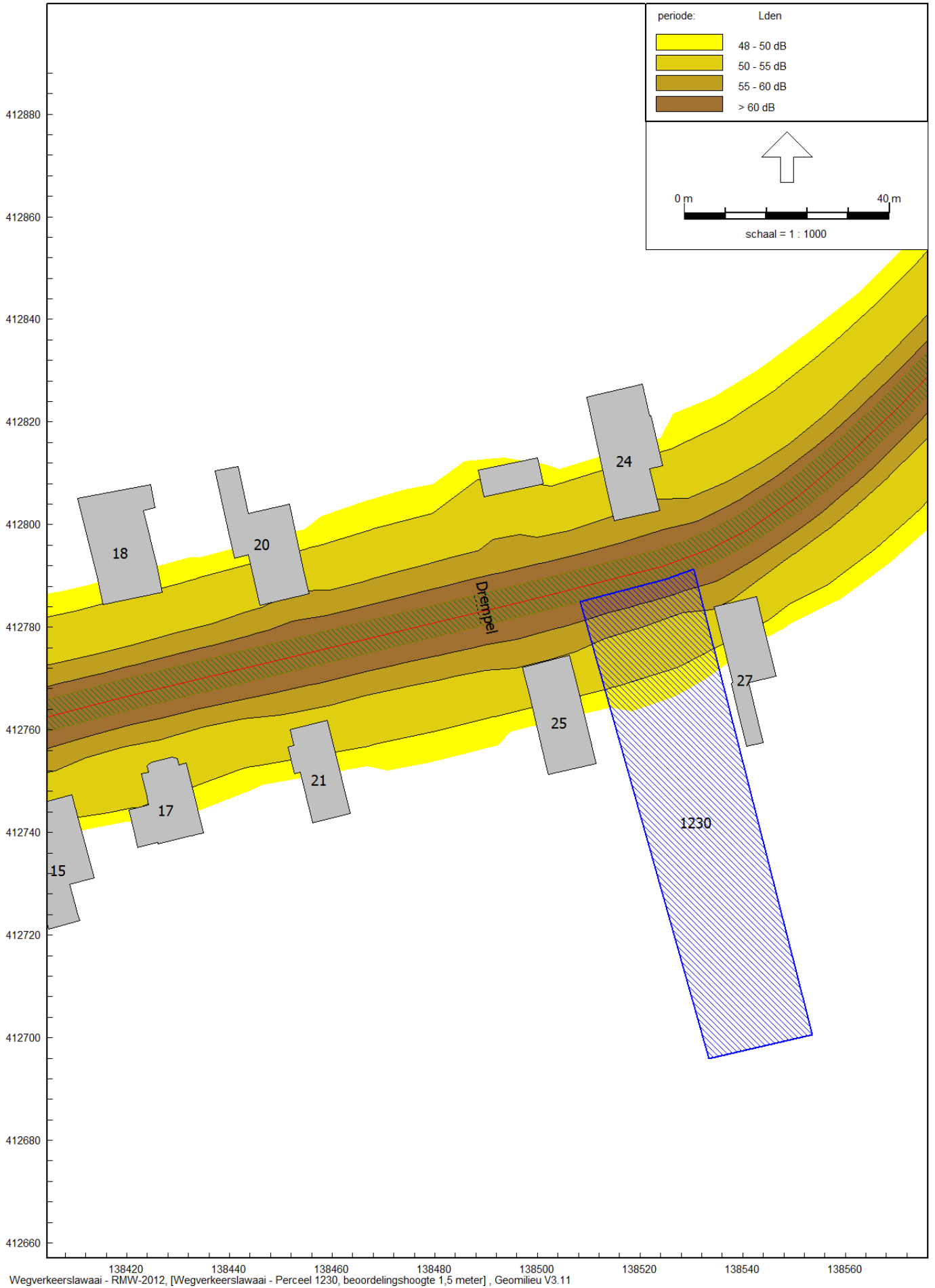
Model: Ingevoerde geometrie  
Groep: Mariëndonkstraat (2025)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lengte	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
Weg	Mariëndonkstraat	0,00	0,00	Relatief	577,86	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband

---

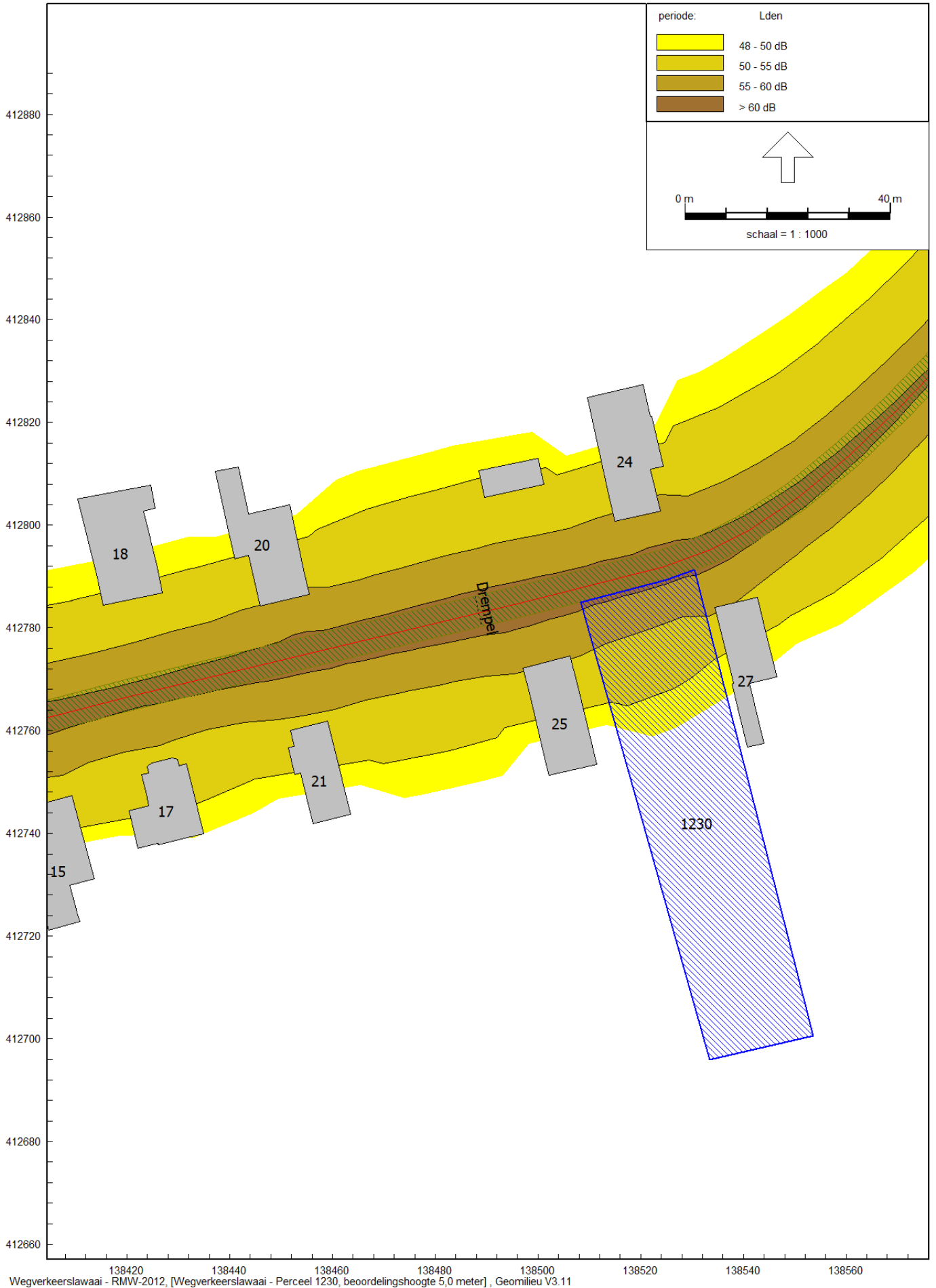
Model: Ingevoerde geometrie  
Groep: Mariëndonkstraat (2025)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))
Weg	Mariëndonkstraat	900,00	6,60	3,90	0,65	91,80	95,50	93,50	6,70	3,90	6,20	1,50	0,60	0,30	30	30	30



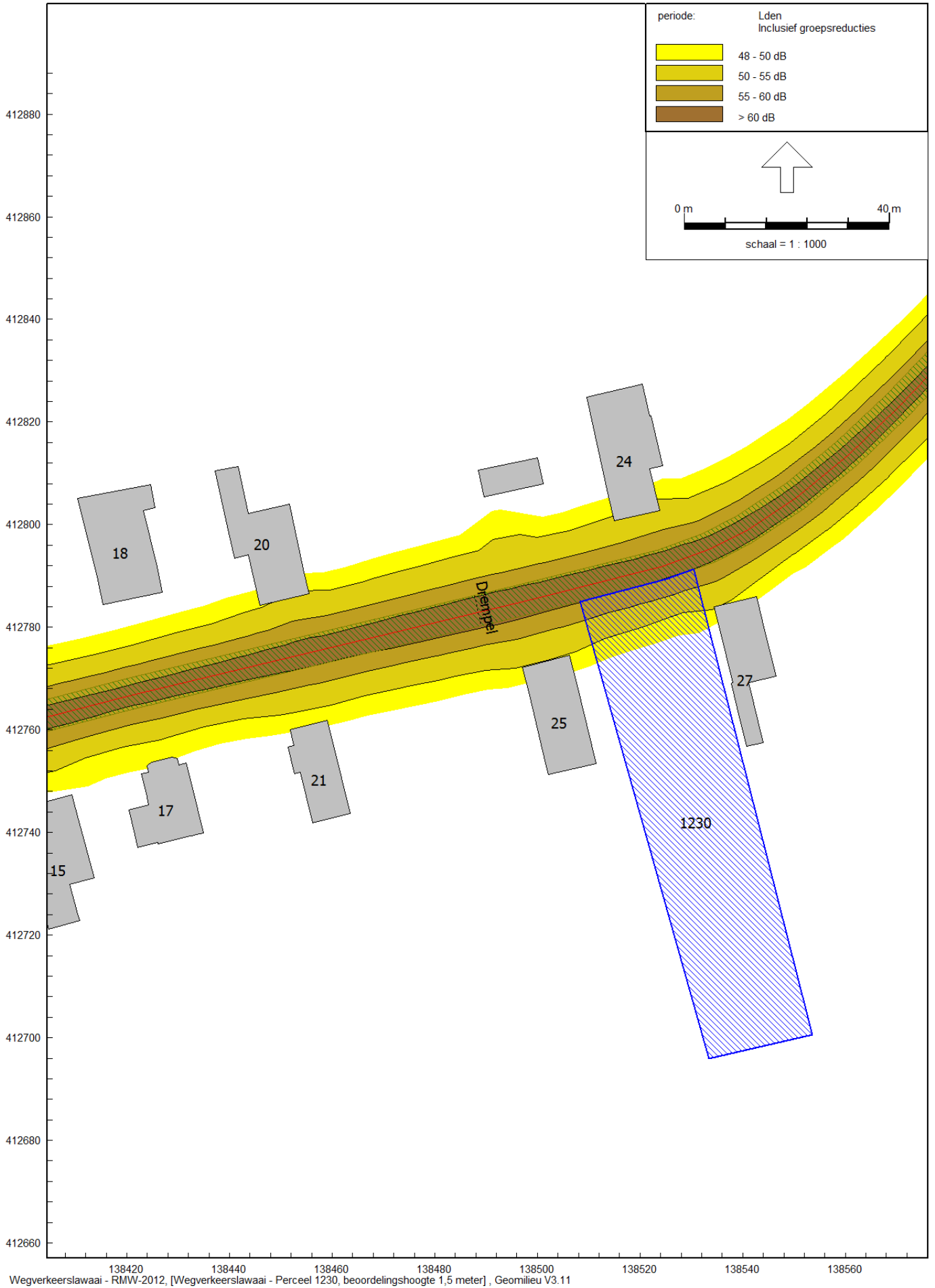
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeerslawaai - Perceel 1230, beoordelingshoogte 1,5 meter], Geomilieu V3.11

Geluidscontouren wegverkeerslawaai,  
beoordelingshoogte 1,5 meter, exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh



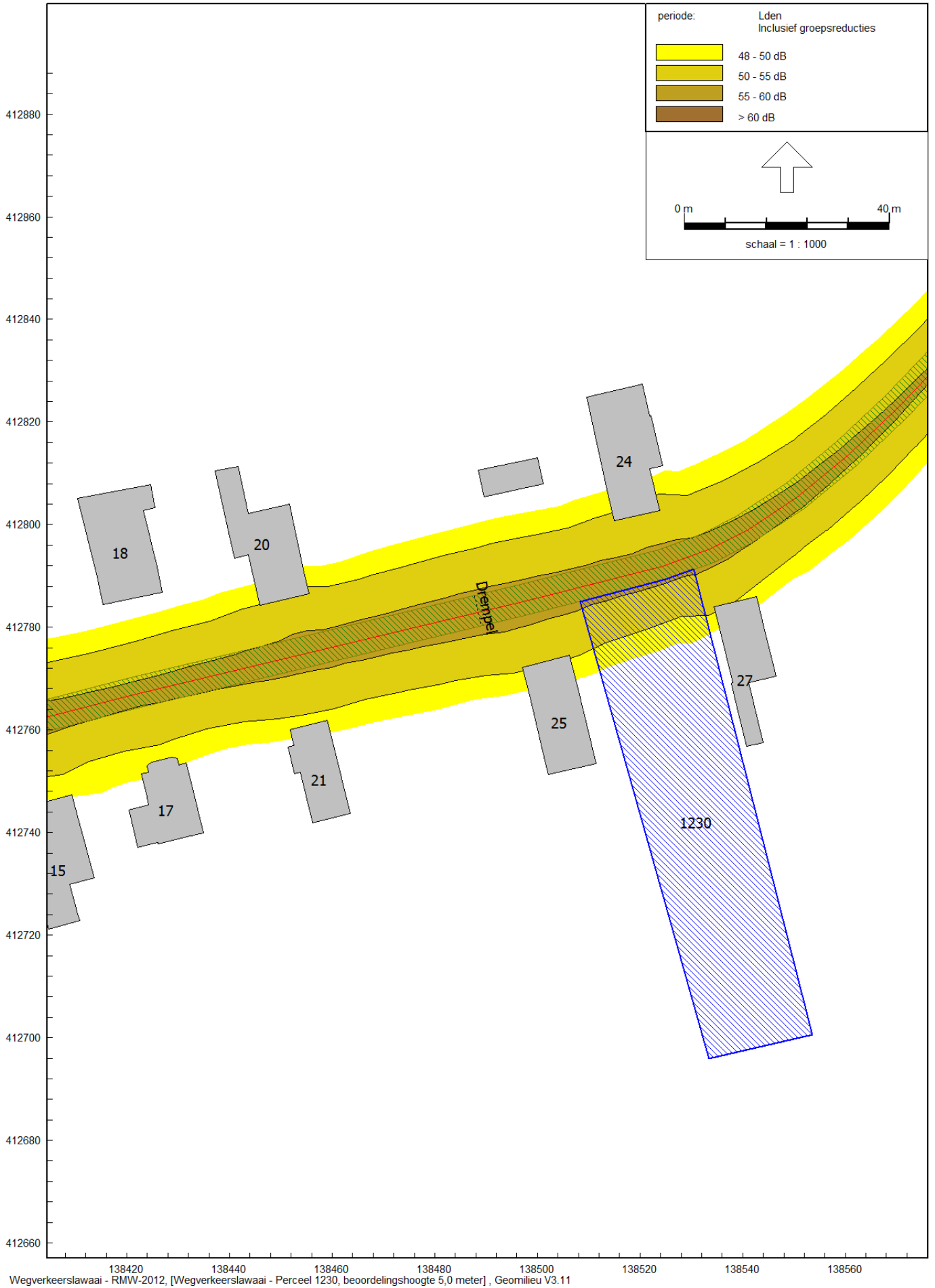
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeerslawaai - Perceel 1230, beoordelingshoogte 5,0 meter], Geomilieu V3.11

Geluidscontouren wegverkeerslawaai,  
beoordelingshoogte 5,0 meter, exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh



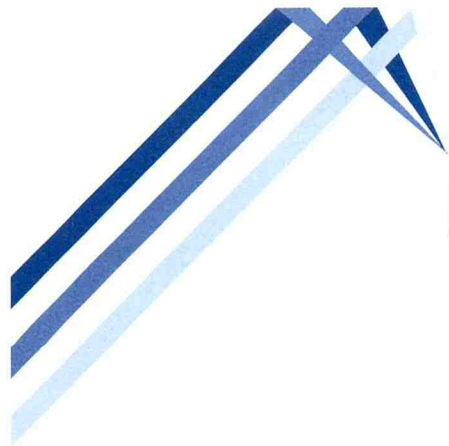
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeerslawaai - Perceel 1230, beoordelingshoogte 1,5 meter], Geomilieu V3.11

Geluidscontouren wegverkeerslawaai,  
beoordelingshoogte 1,5 meter, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeerslawaai - Perceel 1230, beoordelingshoogte 5,0 meter], Geomilieu V3.11

Geluidscontouren wegverkeerslawaai,  
beoordelingshoogte 5,0 meter, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh



**BAKKER**

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

*Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a  
5141 EG Waalwijk  
Tel: 0416 - 345169  
Email: o.bakker4@chello.nl*

**Opdrachtgever:  
Jonkers Advies  
Weldsehei 4  
5508 WR Veldhoven**

Rapport

Verkennd bodemonderzoek  
Mariëndonkstraat K 1230, Elshout

JANUARI 2016

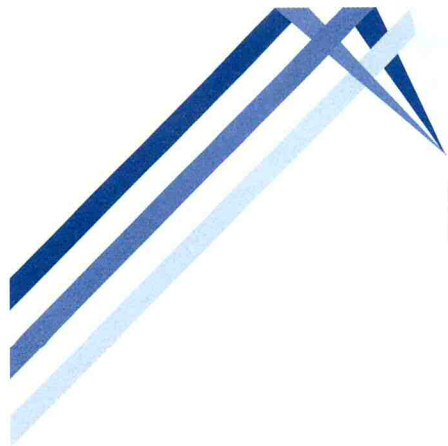
BM/21172-2015



**Eerland**  
Certification







# BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a  
5141 EG Waalwijk  
Tel: 0416 - 345169  
Email: o.bakker4@chello.nl

## INHOUDSOPGAVE:

	<u>blz</u>
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1 Terreinsituatie	1
2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie	2
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
3.3 Laboratoriumonderzoek	3
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2 Analyseresultaten	5
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

## BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:500)
3. Boorstaten
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen

**BM/21172-2015 (V.O. Mariëndonkstraat K 1230, Elshout)**

## 1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van Jonkers Advies (namens de eigenaar, de familie Klerx te Elshout) is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van een perceel aan de Mariëndonkstraat te Elshout, gelegen tussen de woningen 25 en 27. Het perceel is kadastraal bekend gemeente Drunen, sectie K, nummer 1230.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen bouw van een woning op het huidige onbebouwde graslandperceel.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Bakker Milieuadviezen heeft het onderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Middels ondertekening van onderhavig rapport wordt verklaard dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door O. Bakker.

## 2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

### 2.1 **Terreinsituatie.**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de zuidzijde van de Mariëndonkstraat. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het te onderzoeken terreindeel bedraagt ca 1050 m<sup>2</sup> (50 \* 21 m).

Voor historische informatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Eigen bodemondoerzoeksarchief;
- Oude topografische kaarten op TOPO-tijdreis.nl;
- opdrachtgever;
- bewoners Mariëndonkstraat 27;
- Bodemloket.nl;

*Terreinbeschrijving.*

Het perceel betreft een stuk onbebouwd grasland met op circa 50 m afstand van de weg enkele provisorische stallen voor paarden of pony's.

*Huidig gebruik.*

Het grasveld is in gebruik voor de beweiding van pony's en/of schapen.

*Terreininspectie.*

Bij de terreininspectie was er **geen** sprake van zwerfasbest, morsingen, lekkages, verzakkingen, ophogingen of andersoortige kenmerken die zouden kunnen wijzen op een bodemverontreiniging.

*Voormalig gebruik.*

Uit oude topografische kaarten (bekeken op TOPO-tijdreis) valt op te maken dat het perceel nooit bebouwd is geweest. Het perceel en de aangrenzende percelen zijn de laatste 60 jaar nauwelijks veranderd.

*Calamiteiten.*

Geen gegevens van bekend.

*Ophogingen/dempingen/stort.*

Op het terrein zijn voor zover bekend geen bodemvreemde materialen opgebracht.

*Boven- en ondergrondse tanks.*

Op het te onderzoeken perceel en op aangrenzende percelen is nooit sprake geweest van ondergrondse olie-opslag.

*Omgeving.*

Zowel ten westen als ten oosten staan woningen. Ten zuidwesten bevindt zich een verhuurbedrijf in onder andere sanitaire units (firma Groenendaal).

*Bodemonderzoeken locatie en omgeving.*

Uit eigen archief zijn uit de periode 1998 tot heden 8 bodemonderzoeken bekend aan de Mariëndonkstraat. Op vergelijkbare locaties in deze straat die als onverdacht werden aangemerkt was de bodem schoon danwel niet noemenswaardig verontreinigd. Op Bodemloket.nl staan op aangrenzende terreinen geen bodemonderzoeken aangegeven.

*Hypothese.*

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek qua onderzoeksinspanning uitgegaan van een onverdachte locatie.

## **2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.**

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de bodemkaart van Nederland (kaartblad 45 west, 1: 50.000). Het bodemtype valt onder de zogenoemde hoge bruine enkeerdgronden, welke worden gekenmerkt door lemig fijn zand.

Informatie over de geologie en geohydrologie van de diepere ondergrond is verkregen via de grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO. Het globale bodemprofiel ter plaatse is als volgt:

0 - 8 m-mv	Deklaag, Nuenengroep en Holoceen, bestaande uit matig door-latende fijne siltige zanden.
8 - 45 m-mv	1° watervoerende pakket, formaties van Veghel en Sterksel. Dit pakket bestaat voornamelijk uit middel grof tot uiterst grof, plaatselijk grindhoudend, zand.

De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is op grond van het isohypsenpatroon noordwestelijk gericht. Het grondwater in het eerste watervoerende pakket stroomt in noordelijke richting.

### **3. ONDERZOEKSOPZET.**

#### **3.1 Algemeen.**

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1<sup>e</sup> druk, januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

#### **3.2 Veldwerkzaamheden.**

Op 8 december 2015 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren boven de grondwaterspiegel is een Edelmanboor gebruikt. Onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor toegepast. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2. Er zijn 8 boringen verricht. Boring 1 is uitgevoerd tot 2.8 m-mv en is voorzien van een peilbuis. Boring 2 is 2 m diep en de overige boringen zijn 0.5 m diep uitgevoerd. De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

#### **3.3 Laboratoriumonderzoek**

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-west.

##### **Grond.**

Van de grondmonsters zijn 2 mengmonsters samengesteld, namelijk:

- mengmonster 1 van de monsters 1 t/m 8 (bovengrond)
- mengmonster 2 van de monsters 1.2+1.3+2.2+2.3 (ondergrond).

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, cadmium, cobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen

kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;

- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige producten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieproducten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

### **Grondwater.**

Het grondwatermonster is geanalyseerd op het standaardpakket NEN 5740 voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13)
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink
- minerale olie
- tribroommethaan
- dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3)

## **4. ONDERZOEKSRESULTATEN**

### **4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.**

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem tot 0.7 m-mv bestaat uit donkerbruin matig humeus siltig fijn zand. Daaronder bevindt zich lichtbruin en grijs matig fijn zand tot 2.8 m-mv. De uitkomende grond bevatte zintuiglijk geen noemenswaardige bijmengingen. Op de datum van grondwatermonstername (17 december 2015) werd grondwater op 1.20 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

### **4.2 Analyseresultaten**

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

#### **Achtergrondwaarde AW 2000.**

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

#### **Interventiewaarde:**

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door een of meer parameters.

#### **Tussenwaarde:**

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster alleen de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- \* = overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- \*\* = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- \*\*\* = overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

*Bovengrond (mengmonster 1 t/m 8)*

In de bovengrond zijn alle parameters uit het standaardpakket in gehalten beneden de AW 2000 aangetroffen.

*Ondergrond (mengmonster 1.2+1.3+2.2+2.3)*

In de ondergrond zijn alle parameters uit het standaardpakket in gehalten beneden de AW 2000 aangetroffen.

*Grondwater.*

In het grondwater zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte in µg/l		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Koper	18	*	15	45	75
Nikkel	16	*	15	45	75

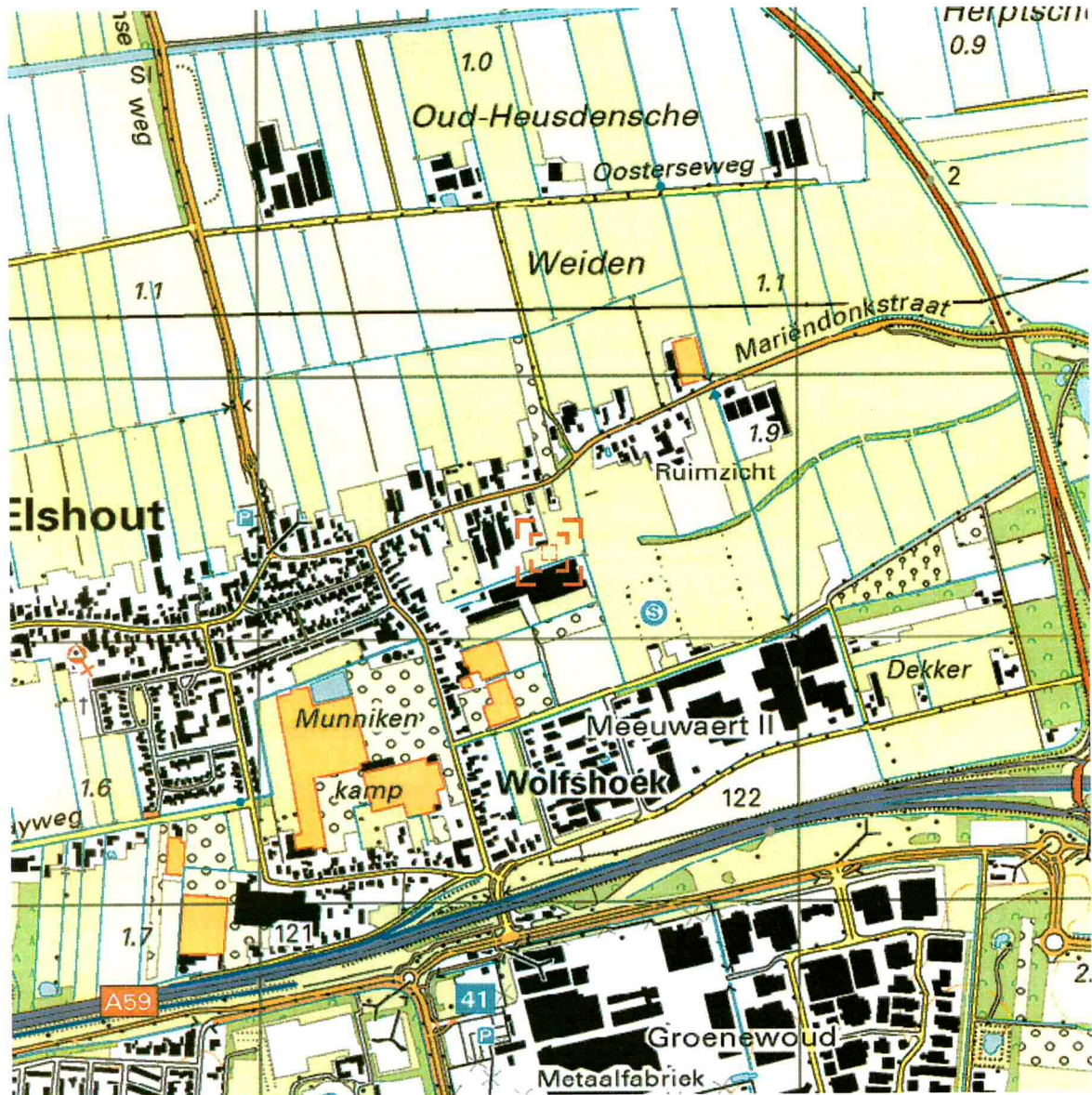
## **5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.**

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- Zintuiglijk zijn aan de uitkomende grond geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen wijzen op een bodemverontreiniging;  
  
In de bovengrond zijn alle parameters uit het standaardpakket in gehalten beneden de AW 2000 aangetroffen;
- In de ondergrond zijn alle parameters uit het standaardpakket in gehalten beneden de AW 2000 aangetroffen;
- In het grondwater zijn de gehalten aan koper en nikkel in minimale mate boven de streefwaarden aangetroffen. Dit zijn geen relevante verhogingen.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouwplannen ten behoeve van de bestemming wonen.

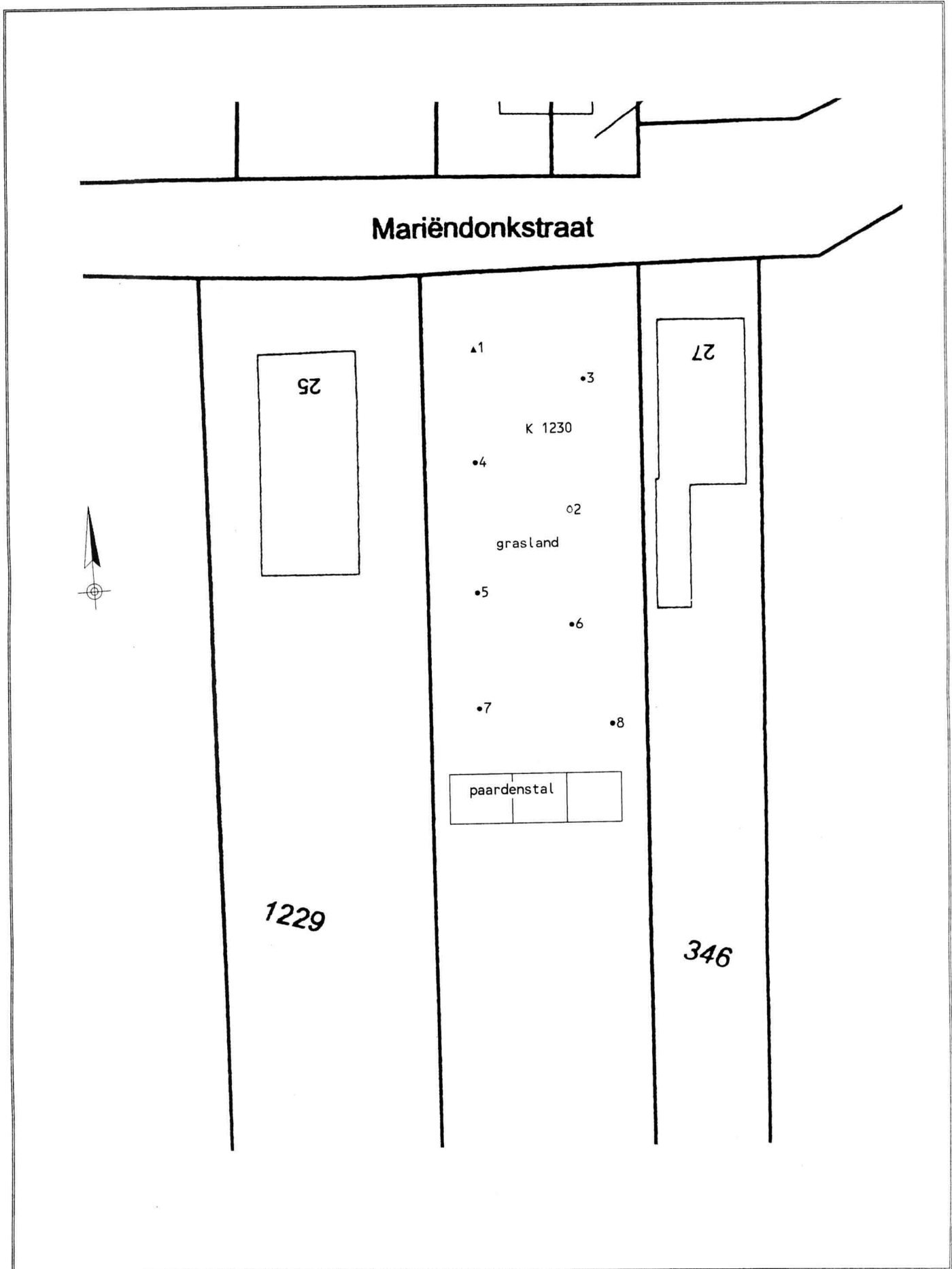




Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DRUNEN K 1230  
 Mariendonkstraat , ELSHOUT  
 CC-BY Kadaster.

<p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied                  b gebouwen                  c hoogbouw                  d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>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                  voetgangersgebied                  fietspad                  pad, voetpad                  weg in aanleg</p> <p>viaduct</p> <p>aquaduct                  tunnel                  vaste brug                  beweegbare brug                  brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor                  spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel                  tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte                  a metro bovengronds                  b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m                  waterloop: 3-6 m breed                  waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen                  c koedam                  a duiker b grondduiker                  c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBUIK</b></p> <p>a grasland met sloten                  b akkerland met greppels                  c boomgaard                  d fruitwekerij                  e boomwekerij                  f grasland met populierenopstand                  g loofbos                  h naaldbos                  i gemengd bos                  j griend                  k heide                  l zand                  m drasland, moeras                  n rietland                  o dodenakker, begraafplaats                  p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw                  b toren, hoge koepel                  c religieus gebouw 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 waterradmolen                  c windmotor                  d windturbine                  a oliepominstallatie                  b seinmast                  c zendmast                  a hunebed                  b monument                  c gemaal                  a kampeertrein                  b sportcomplex                  c ziekenhuis                  a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietsbaan                  afrastering                  hoogspanningsleiding met mast                  muur                  geluidswering</p>
---	--	---



BIJLAGE 2 :SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS

PROJECT: Verkennend bodemonderzoek Mariëndonkstraat K 1230  
 Elshout  
 BM/21172-2015

SCHAAL: 1 : 500

BAKKER MILIEUADVIEZEN

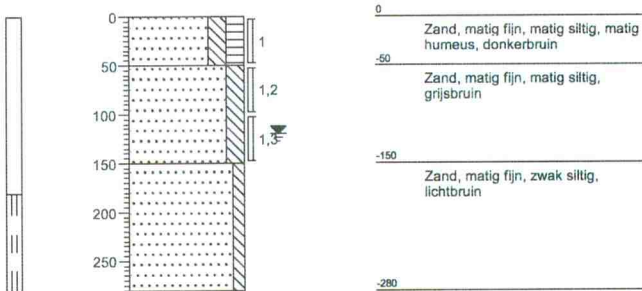
LEGENDA:

- boring tot 0.5 m-mv
- boring tot 1.5 a 2 m-mv
- ▲ peilbuis

## Bijlage 3 Boorstaten

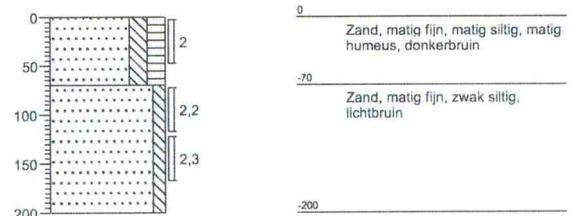
### Boring: 1

GWS: 120  
Opmerking: pH 6,8 Ec 29 mS/m 14 NTU



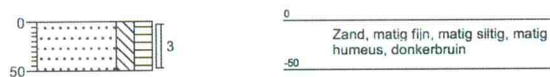
### Boring: 2

GWS:  
Opmerking:



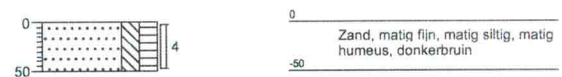
### Boring: 3

GWS:  
Opmerking:



### Boring: 4

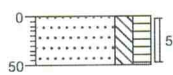
GWS:  
Opmerking:



### Bijlage 3 Boorstaten

#### Boring: 5

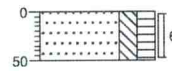
GWS:  
Opmerking:



0  
Zand, matig fijn, matig siltig, matig  
humeus, donkerbruin  
-50

#### Boring: 6

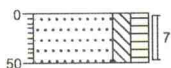
GWS:  
Opmerking:



0  
Zand, matig fijn, matig siltig, matig  
humeus, donkerbruin  
-50

#### Boring: 7

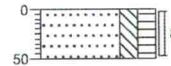
GWS:  
Opmerking:



0  
Zand, matig fijn, matig siltig, matig  
humeus, donkerbruin  
-50

#### Boring: 8

GWS:  
Opmerking:



0  
Zand, matig fijn, matig siltig, matig  
humeus, donkerbruin  
-50

**Bijlage 4**  
**Analyserapporten**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



BAKKER MILIEU ADVIEZEN  
Oscar Bakker  
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A  
5141 EG WAALWIJK

Datum 05.01.2016  
Relatiernr 35004092  
Opdrachtnr. 548874 / 2

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 548874 / 2 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN  
Uw referentie 21172 Mariendonkstraat K 1230, Elshout  
Opdrachtacceptatie 08.12.15  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid  
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met  
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 406085  
/ 406086 / 406087 / 406088 / 406089 / 406090 / 406091 / 406092 / 406093 / 406094 / 406095 / 406096 / 406097 /  
406098.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Oprichting 548874 / 2 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsterschrijving
406097	08.12.2015	MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8
406098	08.12.2015	MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3

Eenheid	406097 / 2	406098 / 2
	MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8	MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3

#### Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	87,4	83,4
IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	--

#### Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,8 <sup>x)</sup>	--
-----------------	------	-------------------	----

#### Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	3,3	--
----------------	------	-----	----

#### Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	++
--------------------------	--	----	----

#### Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	27	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	40	<20

#### PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,16	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,11	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,081	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,18	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,16	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,30	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,15	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>

#### Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## Opdracht 548874 / 2 Bodem / Eluaat

Eenheid 406097 / 2 406098 / 2  
MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8 MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3

### Minerale olie (AS3000)

Component	Eenheid	406097 / 2	406098 / 2
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5

### Polychloorbifenylen (AS3000)

Component	Eenheid	406097 / 2	406098 / 2
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
<b>Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	<b>0,0049<sup>#)</sup></b>	<b>0,0049<sup>#)</sup></b>

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 09.12.2015

Einde van de analyses: 14.12.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117**

**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

#### Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20  
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32  
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Zink (Zn)  
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Barium (Ba) Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)  
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN  
Oscar Bakker  
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A  
5141 EG WAALWIJK

Datum 22.12.2015  
Relatienr 35004092  
Opdrachtnr. 551554

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 551554 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN  
Uw referentie 21172 Mariendonkstraat Drunen  
Opdrachtacceptatie 17.12.15  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid  
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met  
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117**  
Klantenservice

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 551554 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
418316	gw	17.12.2015	

Eenheid 418316  
gw

#### Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	<20
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	4,2
Koper (Cu)	µg/l	18
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	16
Zink (Zn)	µg/l	<10

#### Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
<b>Som Xylenen (Factor 0,7)</b>	µg/l	<b>0,21<sup>#</sup></b>
Naftaleen	µg/l	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
<i>1,1</i> -Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<b>Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)</b>	µg/l	<b>0,14<sup>#</sup></b>
<b>Som Dichlooretheen (Factor 0,7)</b>	µg/l	<b>0,21<sup>#</sup></b>

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Your labs. Your service.

## Opdracht 551554 Water

Eenheid 418316  
gw

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 <sup>#)</sup>

### Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20
----------------------------	------	-------

### Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 18.12.2015

Einde van de analyses: 22.12.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**Protocollen AS 3100:** Kobalt (Co) Lood (Pb) Koper (Cu) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Nikkel (Ni)  
Tribroommethaan (bromofom) Dichloormethaan Benzeen Trichloormethaan (Chlorofom) Tolueen  
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7)  
Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7)  
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3100:** n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16  
Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28  
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

**BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.**

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.


Gehalten voor grondwater zijn gegeven in µg/l.

**Grond (parameters NEN-5740 pakket)**

Lutumgehalte (%)		Bovengrond		Ondergrond		
		3.3		< 2		
Gehalte organische stof (%)		2		< 2		
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	11.813	11.454	28.35	27.49	44.89	43.53
Cadmium	0.354	0.347	4.01	3.94	7.67	7.52
Chroom	31.130	29.700	66.62	63.56	101.80	97.12
Koper	20.180	19.314	58.12	55.62	96.06	91.93
Kwik	0.107	0.105	3.67	3.61	7.13	7.00
Lood	32.528	31.763	188.99	184.54	345.12	337.01
Nikkel	13.300	12.000	25.67	23.16	38.04	34.32
Zink	62.900	59.000	193.10	181.13	323.31	303.26
10 Pak van VROM	1.500	1.500	20.75	20.75	40.0	40.0
Minerale olie	38.000	38.000	519.00	519.00	1,000.00	1,000.00
Barium	57.009	49.040	166.47	143.20	275.92	237.35
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	4.854	4.250	33.15	29.03	61.45	53.81
PCB som 7	0.004	0.004	0.10	0.10	0.20	0.20

**BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.**

Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.02	35	70
Styreen	6	153	300
Vinylchloride	0.01	2.5	5
Dichloormethaan	0.2	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trans1,2-dichlooretheen	0.2	5	10
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen (tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Dichloorpropanen	0.01	500	1000
tribroommethaan	1	315	630
Minerale olie	50	325	600



Mariëndonkstraat tussen nrs. 25 en 27 te Elshout  
Quickscan Flora & Fauna

---

**Opdrachtgever**

Jonkers Advies

**Rapportnummer**

2015-12R03

**Opsteller**

Ir. G.W.F. Kruidbos

**Datum vrijgave**

23-12-2015

---

## Inhoud

1.1 Algemeen .....	3
1.2 Wet – en Regelgeving.....	3
1.2.1 Flora- en Faunawet.....	3
1.2.2 Zorgplicht.....	4
1.2.3 Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) .....	4
1.2.4 Nationaal Natuurnetwerk en Natura 2000.....	5
1.3 Gebiedsbeschrijving.....	6
2 Onderzoeksmethodiek.....	7
3 Resultaten.....	8
3.1 Bronnenonderzoek .....	8
3.2 Veldonderzoek.....	8
3.2.1 Gebouwen en fauna(sporen) .....	8
3.2.2 Vegetatie.....	11
3.3 Bespreking per soortgroep.....	12
3.3.1 Vogels.....	12
3.3.2 Zoogdieren .....	13
3.3.3 Reptielen, Amfibieën en Vissen.....	13
3.3.4 Libellen, dagvlinders en overige insecten .....	13
3.3.5 Vaatplanten.....	13
3.3.6 Gebiedsbescherming .....	13
4 Conclusies en aanbevelingen .....	14
4.1 Waarnemingen en te verwachten soorten .....	14
4.2 Maatregelen ter voorkoming van overtreding van de Flora- en Faunawet .....	14
BRONNEN.....	15
Literatuur.....	15
Internet .....	15
BIJLAGE 1.....	16
BIJLAGE 2.....	16
BIJLAGE 3.....	18



## 1 Inleiding

### 1.1 Algemeen

In opdracht van Jonkers Advies is d.d. 05 december 2015 een quickscan flora en fauna uitgevoerd op locatie aan de Mariëndonkstraat tussen nummer 25 en 27 te Elshout. Het betreft een grasland waarop schapen gehouden worden en is gelegen aan een doorgaande weg aan de uiterste oostflank van de dorpskern, hierna onderzoekslocatie genoemd (bijlage 1).

Aanleiding voor deze quickscan is een wijziging van het bestemmingsplan. De initiatiefnemer is voornemens ter plekke één woonhuis (nieuwbouw) te realiseren op een deel van het perceel dat gelegen is ter hoogte van beide buurwoningen. Hiertoe dienen in dit stadium géén bestaande groenstructuren anders dan een graslandje (en mogelijk een schapenstal) te wijken.

De quickscan flora en fauna heeft als doel om, op basis van een eerste indruk, in te schatten of er op de betreffende locaties planten en / of diersoorten aanwezig zijn dan wel te verwachten zijn die volgens de Flora- en Faunawet (Ffwet) een beschermde status hebben en die mogelijk nadeel kunnen ondervinden van de voorgenomen ingreep. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op gebieden welke volgens overige natuurwetgeving zijn beschermd of deel uitmaken van het Nationaal Natuurnetwerk (Ecologische Hoofdstructuur). Ter ondersteuning van de quickscan is via de Nationale Databank Flora en Fauna informatie ingewonnen over het voorkomen van beschermde soorten (NDFP-quickscanhulp.nl 05-12-2015; bijlage 2). Deze NDFP gegevens zijn aangevuld met lokale verspreidingsgegevens flora en fauna, zoals weergegeven voor kilometerhok 138,412 op de website waarneming.nl (bijlage 3) en gegevens betreffende het voorkomen van uilen, verkregen van het Brabants Landschap alsmede mondelinge mededelingen.

### 1.2 Wet – en Regelgeving

De Nationale Natuurwetgeving heeft als doel het voortbestaan van soorten (géén individuen) te waarborgen. Soorten kunnen worden beschermd door (i) individuen te beschermen die deel uitmaken van deelpopulaties alsmede (ii) door gebiedsbescherming waarmee de habitat (leefmilieu) van de betreffende soorten wordt veilig gesteld. De Europese wetgeving ten aanzien van soortbescherming is in Nederland vertaald in de Ffwet; de gebiedsbescherming in de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998.

Niet alleen de natuur is gebaat bij het uitvoeren van een quickscan maar juist ook de uiteindelijke uitvoering van (bouw)projecten c.q. ruimtelijke ontwikkeling omdat zo reeds in de planfase van een project of ruimtelijke ontwikkeling rekening kan worden gehouden met de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en er tijdig soortspecifieke maatregelen getroffen kunnen worden (ontheffingsverzoek, compensatie, mitigatie) waardoor een optimale voortgang van het project wordt geborgd.

#### 1.2.1 Flora- en Faunawet

De Ffwet (*wetten.overheid.nl*) heeft betrekking op de bescherming van in het wild voorkomende plant – en diersoorten. Middels deze wetgeving worden bedreigde flora en fauna beschermd. De Habitatrichtlijn, de Vogelrichtlijn en het CITES-verdrag maken onderdeel uit van deze wet. Het uitgangspunt van de Flora- en faunawet is 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat alles wat schadelijk is voor bedreigde soorten verboden is. Van het verbod ('nee') kan alleen onder bepaalde voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken. Hiertoe zijn een aantal verbodsbepalingen opgesteld in de Ffwet (tabel 1).

Voor de Ffwet geldt dat vaste rust- en verblijfplaatsen van bepaalde soorten zijn beschermd. De Ffwet maakt onderscheid in drie beschermingscategorieën (zie 1.2.3: Algemene Maatregelen van





Bestuur (AMvB) artikel 75 Ffwet). Iedere categorie heeft zijn eigen ontheffingsmogelijkheden en toetsingscriteria.

Artikel	Verbodsbepaling
8	Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
9	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
10	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
11	Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
12	Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.
13	Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort te vervoeren, ten vervoer aan te bieden of af te leveren.

Tabel 1: verbodsbepalingen Flora - en Faunawet

### 1.2.2 Zorgplicht

In artikel 2 van de Ffwet wordt verwacht dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor alle (dus ook niet beschermde) planten en dieren alsmede de leefomgeving. Dit betekent dat menselijk handelen geen nadelige gevolgen voor flora en fauna mag hebben.

Voor beschermde planten of dieren geldt de zorgplicht ook als een ontheffing of vrijstelling is verleend. Daarmee wordt toestemming verleend om werkzaamheden in een bepaald gebied te verrichten mits bij de werkzaamheden wel rekening wordt gehouden met de soorten die daar leven.

### 1.2.3 Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB)

In 2005 heeft de minister van het toenmalige LNV door middel van een AMvB d.d. 23-02-2005<sup>1</sup> de regels vereenvoudigd door wijziging van artikel 75 van de Ffwet. Bij ruimtelijke ontwikkeling, bestendig behoud of beheer geldt in een aantal gevallen een vrijstelling op de verbodsbepalingen. De zorgplicht blijft echter van kracht.

Beschermde flora en fauna is opgesplitst in drie verschillende categorieën, te weten:

1. Algemeen voorkomende beschermde soorten (Tabel 1 soorten);
2. Minder algemene, niet bedreigde soorten (Tabel 2 soorten);
3. Strikt beschermde soorten (Tabel 3 soorten), inclusief alle vogels.

Indien alleen tabel 1 soorten worden aangetroffen volstaat voor ruimtelijke ontwikkeling een quickscan (lichte toets). Indien tabel 2 en/of tabel 3 soorten worden aangetroffen of worden verwacht kan aanvullende toetsing (op een biologisch gezien geschikt moment) nodig zijn (uitgebreide toets).

Ad 1:

Bij ruimtelijke ontwikkeling, bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik geldt voor deze soorten op voorhand een vrijstelling van artikel 8 t/m 12.

Ad 2:

<sup>1</sup> Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen.



Indien men werkt volgens een goedgekeurde gedragscode is geen ontheffing nodig. In de andere gevallen is een ontheffing nodig.

Ad 3:

Het betreft soorten uit bijlage IV van de habitatrichtlijn en soorten welke bij AMvB zijn aangewezen. Hier vallen tevens alle vogelsoorten onder.

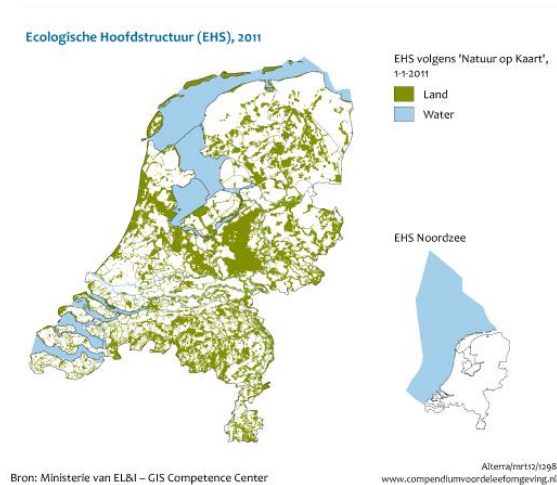
- Voor broedende vogels wordt in principe nooit ontheffing verleend.
- Voor ruimtelijke ontwikkeling wordt alleen een ontheffing verleend indien wordt aangetoond dat er geen alternatieven voorhanden zijn en wezenlijk negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. De initiatiefnemer is verplicht schade beperkende maatregelen te nemen (mitigatie) en dient alternatieven te bieden (compensatie).

#### 1.2.4 Nationaal Natuurnetwerk en Natura 2000

Het Nationaal Natuurnetwerk is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden waarmee de biodiversiteit behouden en versterkt wordt. Planten en dieren kunnen zich van het ene naar het andere gebied verspreiden. Soorten raken hierdoor niet geïsoleerd en hebben dus minder kans op uitsterven. Het Nationaal Natuurnetwerk bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee.

De Europese Unie (EU) wil de biodiversiteit in Europa beschermen met Natura 2000. Dat is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Natura 2000 richt zich op het behoud en de ontwikkeling van natuurgebieden in Europa. De gebieden die onder Natura 2000 vallen worden aangeduid in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Deze Europese richtlijnen bepalen dat lidstaten bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. In Nederland zijn ruim 160 gebieden aangemeld als Natura 2000-gebied. Alle Natura 2000-gebieden liggen binnen het Nationale Natuurnetwerk, voorheen Ecologische Hoofdstructuur of EHS genoemd, ([www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)).



Figuur 1: Nationaal Natuurnetwerk Nederland (EHS)

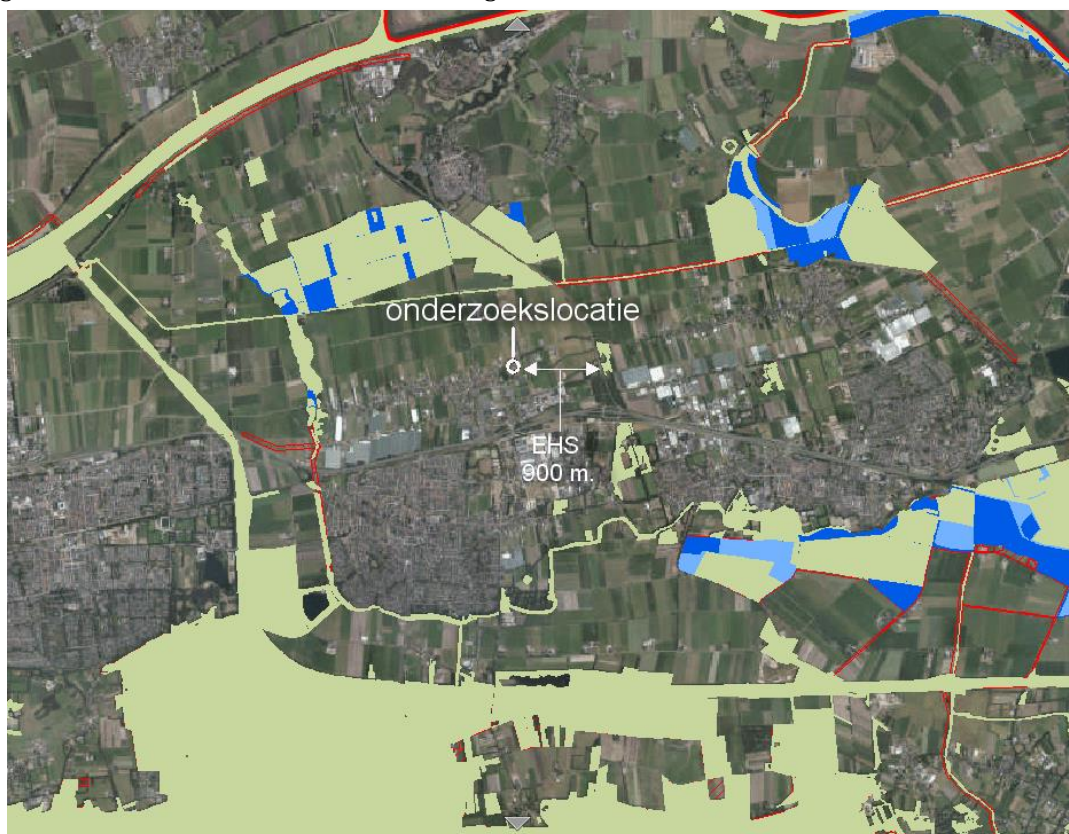


Figuur 2: onderzoeksgebied met beschermde natuurgebieden EHS (groene arcering), ( $r = 3\text{km}$ ). Bron: synbios.

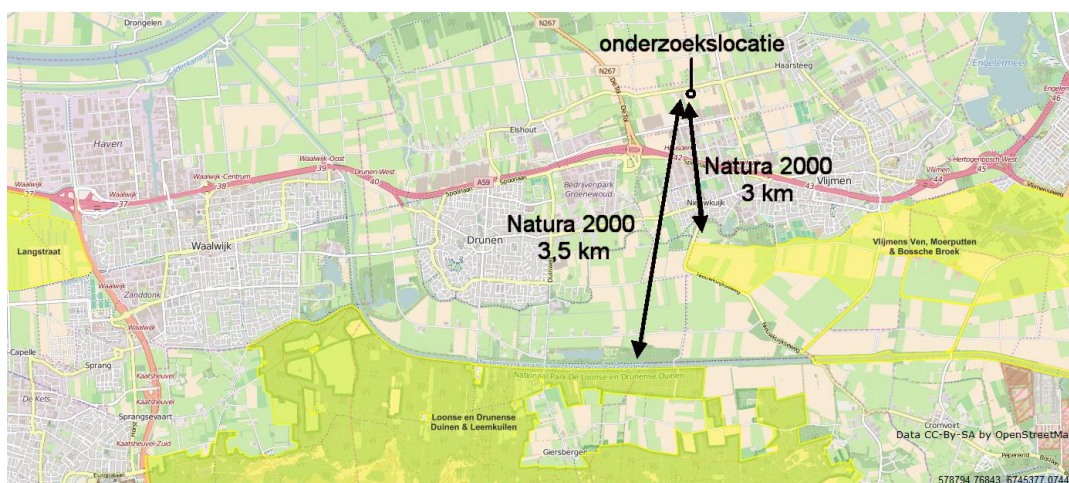


### 1.3 Gebiedsbeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen ten westen van de dorpskern van het dorp Elshout op zo'n 900 meter afstand van de meest nabije EHS structuur, (figuren: 2, 3 en 4). De meest nabijgelegen beschermde Natura 2000 gebieden zijn gelegen op zo'n 3 kilometer (Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek) tot 3,5 kilometer (Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen) afstand. Figuur 5 geeft een detail indruk van het onderzoeksgebied



Figuur 3: onderzoekslocatie (witte arcering). EHS. (groen), Ecologische verbindingzone (rood) en natuurontwikkelingsgebied (blauw). Bron: <http://kaartbank.brabant.nl>



Figuur 4: onderzoekslocatie (zwarte arcering). In relatie tot meest nabije Natura 2000. Bron: Symbios.





Figuur 5: onderzoeksgebied (rood gearceerd). Bron: <http://kaartbank.brabant.nl>

## 2 Onderzoeksmethodiek

De onderzoeksgegevens betreffende de uitgevoerde quickscan zijn op een tweetal manieren verkregen. Naast een veldbezoek is een bronnenonderzoek uitgevoerd om een indruk te verkrijgen over het (mogelijk) voorkomen van beschermde flora en fauna op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie alsmede de ligging hiervan in relatie tot beschermde natuurgebieden. Hiertoe zijn verschillende bronnen geraadpleegd. Deze bronnen staan vermeld in paragraaf 3.1, de bijlagen en literatuurlijst.

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 05 december 2015 in de ochtend. Ter plekke is tijdens het veldonderzoek gezocht naar het voorkomen van (sporen van) beschermde flora en fauna. Hierbij is in het bijzonder gelet op het voorkomen van diersporen zoals keutels, prooiresten en nestmateriaal op het terrein alsmede binnen de gebouwen. In het bijzonder is gelet op mogelijke broedlocaties voor vogels en verblijfplaatsen voor grondgebonden zoogdieren en vlermuizen. De foto's op locatie zijn genomen door gebruikmaking van een Canon 5D Mark ii.



Figuur 6: onderzoeksgebied (rood) opgesplitst in drie deelgebieden.



### 3 Resultaten

#### 3.1 Bronnenonderzoek

Uit de gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP), d.d. 05-12-2015, blijkt dat binnen een afstand van 0-1 km c.q. 1-5 km tot de onderzoekslocatie beschermde flora en fauna uit tabel II en III voorkomt (zie bijlage 2). Gelet op een eerste indruk van de ligging van het onderzoeksgebied en omringende structuren in combinatie met eisen die de betreffende soorten aan hun omgeving stellen zijn in het bijzonder gebouw bewonende vogels (huismus en gierzwaluw) alsmede steen- en kerkuil van belang. Voorts zijn hier, gelet op de mogelijkheid tot een gebruik als verblijfplaats in de naastgelegen panden, vleermuizen van belang.

#### 3.2 Veldonderzoek

Hieronder worden de onderzoeksbevindingen betreffende aangetroffen flora en fauna besproken. Eerst wordt een zo goed mogelijk beeld geschetst van de omgeving middels een aantal foto's en een summier beschrijving van aangetroffen flora en fauna. Aansluitend wordt per soortgroep aangegeven welke aspecten in context met de projectontwikkeling van belang zijn.

De weersomstandigheden ten tijde van het veldbezoek:

DTG: 05-12-2015: 10.00 uur – 10.45 uur: bewolking 100 %; temperatuur (lokaal) 09 graden C; wind: windkracht 2-3 Bft.

##### 3.2.1 Gebouwen en fauna(sporen)

Figuur 7 geeft een beeld van de ligging van het graslandje waarop schapen worden gehouden met de op het perceel aanwezige schapenstal, gelegen achter de lijn van de bebouwing van beide woonhuizen op beide buurpercelen.



Figuur 7: Graslandje inclusief moestuintje (links) met schapenstal met aan beide zijden een losstaand woonhuis

De figuren 8a en 8b geven een impressie van de schapenschuur. Binnen deze schuur is geïnspecteerd op het voorkomen van diersporen. Er zijn géén andere sporen dan vogelmest aangetroffen. Deze mest is mogelijk afkomstig van steenuil. Naar alle waarschijnlijkheid maken muizen gebruik van de schuur (voedselresten schapenvoer) waarvan steenuil dan gebruikt maakt als prooidier.





Figuur 8a: schapenshuur



Figuur 8b: binnenzijde schapenshuur met vogelmest (witte arcering)

De figuren 9a, 9b en 9c geven een impressie van de gebouwen aan beide flanken van het onderzoeksgebied. In figuur 9a is een bijgebouw gearceerd waarvan tientallen huismussen gebruik maken als roest en broedplaats. Tevens heeft dit jaar steenuil gebroed aan de achterzijde van dit terrein (mond. med. bewoner nr 25, tevens IVN-lid).

Figuur 9c geeft een beeld van een opening in de achterzijde van Mariënstraat 27 aan. Volgens de bewoner van nr 25 heeft hier enkele jaren geleden kerkuil gebroed. Aan de overzijde van de weg (nr 24, zie fig. 10a) heeft dit jaar een paartje kerkuilen gebroed met een reproductie van 2 jongen. Mogelijk dat de zolderruimte nog steeds benut wordt als verblijfplaats door uilen of vleermuizen.





*Figuur 9a: Woonhuis nr. 25 met schuur met roest en vaste broedlocatie huismussen (witte arcering)*



*Figuur 9b: Woonhuis nr. 27 met opening (witte arcering, zie tevens onderstaande figuur)*



*Figuur 9c: Woonhuis nr 27: invliegopening*



### 3.2.2 Vegetatie

Onderstaande figuren 10a, b en c geven een beeld van de aanwezige vegetatie. Deze bestaat feitelijk uit een door schapen begraast soortenarm graslandje en een moestuin. Enkele soorten die voorkomen in het graslandje zijn kleine brandnetel, hoornbloem, vogelmuur, paardenbloem en herderstasje. Aan de achterzijde van de schapenstal is een vergelijkbaar graslandje aanwezig. Er zijn géén beschermde plantensoorten aangetroffen.



*Figuur 10a: graslandje begraast door schapen. Aan de overzijde van de straat een broedpaar kerkuil (2 jongen in 2015).*



*Figuur 10b: detail graslandje*



*Figuur 10c: moestuin*







*Figuur 11: omringend graslandje (kippenschuren op de achtergrond)*

### 3.3 Bespreking per soortgroep

#### 3.3.1 Vogels

- Broedvogels (nest jaarrond beschermd, volgens beschermingscategorie 1 t/m 4): aanwezig in directe omgeving, mogelijkheden tot broeden binnen het onderzoeksgebied zijn niet aanwezig. Het onderzoeksgebied maakt waarschijnlijk wel deel uit van essentieel leefgebied.
- Broedvogels (nest in bepaalde gevallen jaarrond beschermd, volgens beschermingscategorie 5): géén aanwijzingen gevonden die duiden op een geschiktheid en gebruik als broedlocatie binnen het onderzoeksgebied. Wel foerageer mogelijkheden.
- Broedvogels (nest niet jaarrond beschermd, bescherming alleen gedurende broedseizoen): aanwezig; géén aanwijzingen die duiden op een gebruik als broedlocatie.

Op basis van het veldbezoek kan gesteld worden dat er binnen het onderzoeksgebied mogelijkheden tot foerageren aanwezig zijn voor alle (zoals hierboven bedoelde) categorieën vogels. Nestelen in de schapenschuur is voor enkele soorten zoals merel mogelijk, er zijn echter géén aanwijzingen gevonden die duiden op een gebruik als nestlocatie.

Indien steen- en kerkuil als broedpaar op de buurerven aanwezig zijn (aanwezig volgens mond. med. IVN-lid woonachtig op nummer 25) is het zeker dat het perceel deel uitmaakt van steenuil en kerkuil territoria. Tevens zijn huismussen aanwezig. Deze soorten zijn typische gebruik makers van erven. Er kan derhalve gesteld worden dat deze soorten zeer waarschijnlijk gebruik maken van de foerageermogelijkheden zoals aanwezig binnen het onderzoeksgebied en de directe omgeving hiervan (zie figuur 11).



### 3.3.2 Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn géén (sporen van) zoogdieren aangetroffen (muizen- egel-, konijnenkeutels; vraatsporen, prooiresten, etc.). Gelet op de grootte en inrichting van het onderzoeksgebied mag verwacht worden dat er zich verschillende ware-, woel- en spitsmuissoorten alsmede egel gebruik maken van het erf. Er is echter géén aanleiding om aan te nemen dat er vaste verblijfplaatsen van beschermde zoogdieren binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Wel bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen gebruik maken van de naast gelegen panden, in het bijzonder van het pand aan de Mariëndonkstraat 27 (zie figuren: 10a,c en 11). Deze mogelijkheid is niet onderzocht tijdens de uitvoering van deze quickscan (betreffende bewoner was afwezig).

### 3.3.3 Reptielen, Amfibieën en Vissen

Mogelijk zal gewone pad gebruik maken van het erf.

### 3.3.4 Libellen, dagvlinders en overige insecten

Gezien de inrichting en ligging van het onderzoeksgebied zijn geen aanwijzingen gevonden voor het voorkomen van libellen en dagvlinders, in relatie tot specifieke afhankelijkheid.

### 3.3.5 Vaatplanten

Er zijn géén beschermde vaatplanten aangetroffen of te verwachten.

### 3.3.6 Gebiedsbescherming

Het onderzoeksgebied is gelegen op zo'n 900 meter afstand tot de meest nabij gelegen EHS structuur. Het meest nabije Natura 2000 gebied is gelegen op zo'n 3 kilometer (zie figuren 2, 3 en 4). Een significant externe werking op beschermde natuur(gebieden) ten gevolge van een toegenomen ontwatering of stikstof depositie valt op basis van de realisatie van één woonhuis niet te verwachten.

Negatieve effecten ten gevolge van het ten uitvoer brengen van de planvorming op het voorkomen van fauna in de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn te verwachten op basis van habitat verlies en mogelijke versturende effecten ten gevolge van de bouwfase alsmede de uiteindelijke inrichting. Dit verlies kan deels verminderd worden door een specifieke inrichting aan de achterzijde van het erf te realiseren.

Hierbij dient het verlichtingsplan alsmede de grondinrichting uil-vriendelijk te zijn; bijvoorbeeld door het plaatsen van takkenbossen en/of een klein akkertje met een kruiden- / graanrijk mengsel en een mesthoop waarvan diverse ware -, woel- en spitsmuizen kunnen profiteren. Tevens is het aanhouden van een aantal schapen gunstig voor het voorkomen van muizen en daarmee voor uilen. Andere vogels zoals mussen kunnen profiteren van extra schuilgelegenheid en "een graantje meepikken" van het (bij)voeren van de schapen. Voorts zorgt de mest voor een extra aanbod van insecten die gerelateerd zijn aan de schapen fecaliën, waarvan insectivore vogels kunnen profiteren.

De naast het onderzoeksgebied gelegen (niet geïnspecteerde) gebouwen, in het bijzonder de gebouwen op nummer 27, verdienen nadere inspectie om in te kunnen schatten in welke mate de mogelijkheid bestaat dat vleermuizen hiervan gebruik maken. Indien vleermuizen gebruik maken van de gebouwen kan het plaatsen van een woonhuis deze aanwezigheid negatief beïnvloeden. De eventuele effecten hiervan zijn gerelateerd aan de bouwfase en uiteindelijke inrichting.

Bij de herinrichting van het betreffende perceel kunnen voorzieningen worden aangebracht die de aanwezige vogelsoorten faciliteren zoals uilenkasten en / of specifieke aanpassingen voor mussen. Bij voorkeur nestgelegenheden onder de dakpannen, echter er zijn ook goede nestkasten op de markt. Voor mussen kan tevens gedacht worden aan bomen of andere groenstructuren om in te



schuilen (weer en predatie) en als insecten leverancier; enkele droge zandige plekken en drink watervoorzieningen. Gelet op het feit dat het huis nieuw gebouwd wordt kan van de gelegenheid gebruik gemaakt worden om faciliteiten in de bouw te verdisconteren. Hierover is nader contact gewenst. Een concreet plan dient echter opgesteld te worden op basis van de bevindingen voorkomend uit nader onderzoek.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Waarnemingen en te verwachten soorten

Er is géén beschermde flora waargenomen en deze valt niet te verwachten.

Voor wat betreft het voorkomen van beschermde fauna kan gesteld worden dat het voorkomen van uilen en mussen als bezoekers zeer aannemelijk is. Vaste verblijfplaatsen binnen het onderzoeksgebied zijn uitgesloten maar zijn gelegen op de omliggende erven. Tevens is de mogelijkheid aanwezig dat vleermuizen gebruik maken van naast gelegen panden, i.h.b. het pand op nummer 27.

### 4.2 Maatregelen ter voorkoming van overtreding van de Flora- en Faunawet

Gelet op het feit dat alle broedende inheemse vogels en hun nesten wettelijk beschermd zijn is het van belang tijdens de broedperiode geen werkzaamheden uit te voeren (ook niet in de vestigingsfase) die leiden tot verstoring van het broedgedrag van betreffende vogelsoort(en). Voor het verwijderen van gebouwen en vegetatie geldt dat een overtreding is te voorkomen door ofwel de (i) werkzaamheden buiten het broedseizoen (grotendeels half maart tot en met augustus) uit te voeren dan wel (ii) voor het broedseizoen de gelegenheid tot nestelen (vegetatie en gebouwen) te verwijderen. Indien er genesteld wordt buiten het onderzoeksgebied maar in de directe omgeving c.q. invloedssfeer van de te ontplooiën activiteiten is het raadzaam om, bijvoorbeeld middels een scherm, het broedgeval af te schermen van.

#### *Algemene zorgplicht:*

Tijdens bouwwerkzaamheden aanwezige dieren dienen gelegenheid te krijgen om veilig weg te komen. Indien dieren niet zelfstandig het werkterrein kunnen verlaten dienen deze zorgvuldig te worden verplaatst naar een geschikte locatie buiten de ingreep.

Voor wat betreft bouwwerkzaamheden is het van belang om nachtelijke verlichting welke van hinder kan zijn voor nacht actieve dieren zoals uilen en vleermuizen te beperken tot een minimum. Nadere communicatie hierover is gewenst.

#### *Gebiedsbescherming:*

Er vallen op basis van de geplande ingreep géén directe negatieve effecten op bestaande EHS of Natura 2000 gebieden te verwachten ten gevolge van ontwatering of stikstofdepositie.

#### *Noodzaak tot nader onderzoek:*

Gelet op het ontbreken van geschikte gebouwen binnen het onderzoeksgebied worden nesten c.q. verblijfplaatsen van beschermde fauna binnen het onderzoeksgebied uitgesloten. Binnen de directe invloedssfeer zijn echter wel beschermde soorten aanwezig. Het betreft huismus, steen- en kerkuil en mogelijk vleermuizen.

Nader onderzoek naar de aanwezigheid van deze soorten wordt noodzakelijk geacht om een juiste inschatting te kunnen maken in welke essentieel leefgebied wordt aangetast en welke concrete maatregelen genomen dienen te worden teneinde te kunnen voldoen aan de eisen zoals gesteld in betreffende beschermingsregimes c.q. teneinde eventueel noodzakelijke ontheffingen te verkrijgen.



## BRONNEN

### Literatuur

- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar V. van, Smeenk C., Thissen J.B.M., 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.
- Brown, R., Ferguson, J., Lawrence, M., Lees, D., 1987. Vogelsporen. Determinatiegids voor sporen, veren, braakballen, schedels en andere tekens van Europese vogels.
- Dietz, C., Helversen von O., Nill, D., 2009. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Tirion Natuur.
- Kunz, T.H., Fenton, M.B., (eds.). 2003. Bat Ecology. The University of Chicago Press.
- Lange, R., Twisk, P., Winden, A. van, Diepenbeek, A. van., 1994. Zoogdieren van West-Europa. KNVV-uitgeverij, Utrecht.
- Limpens *et al*, 2014. Vleermuizen en planologie. VZZ. Utrecht.
- Meijden, R. van der, 1996. Heukel's flora van Nederland (22-ste druk). Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Soortenstandaard Huismus *Passer domesticus*. Versie 2.0 december 2014.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Soortenstandaard Steenuil *Athena noctua*. Versie 2.0 december 2014.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Soortenstandaard Kerkuil *Tyto alba*. Versie 2.0 januari 2014.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000: verspreiding, aantallen, verandering. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum.
- Vogelbescherming Nederland & VOFF, 2007. Topografische inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland.

### Internet

[www.kaartbank.brabant.nl](http://www.kaartbank.brabant.nl)  
[www.kruidbos.com](http://www.kruidbos.com)  
[www.maps.google.nl](http://www.maps.google.nl)  
[www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/natura-2000](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/natura-2000)  
[www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/ecologische-hoofdstructuur](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/ecologische-hoofdstructuur)  
[www.synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000)  
[www.vleermuisnet.nl](http://www.vleermuisnet.nl)  
[www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)  
[www.quicksanhulp.nl](http://www.quicksanhulp.nl)  
[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)  
[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)



**BIJLAGE 1****Onderzoekslocatie****BIJLAGE 2**

Waargenomen soorten tabel II en III, 0-5km volgens NDFF –quikscanhulp.nl d.d. 05-12-2015

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Rietorchis	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Kleine modderkruiper	Vissen	tabel II	0 - 1 km
Bittervoorn	Vissen	tabel III	0 - 1 km
Grote modderkruiper	Vissen	tabel III	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Havik	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Huismus	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Roek	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km



Levendbarende hagedis	Reptielen	tabel II	1 - 5 km
Brede orchis	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Daslook	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Gulden sleutelbloem	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Kleine zonnedauw	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Klein glaskruid	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Lange ereprijs	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Rapunzelklokje	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Spaanse ruiter	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Spindotterbloem	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Steenanjer	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Steenbreekvaren subsp. trichomanes	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Tongvaren	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Waterdrieblad	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Wilde gagel	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Wilde marjolein	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Eekhoorn	Zoogdieren	tabel II	1 - 5 km
Heikikker	Amfibieën	tabel III	1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	tabel III	1 - 5 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	tabel III	1 - 5 km
donker pimpernelblauwtje	Insecten - Dagvlinders	tabel III	1 - 5 km
keizersmantel	Insecten - Dagvlinders	tabel III	1 - 5 km
pimpernelblauwtje	Insecten - Dagvlinders	tabel III	1 - 5 km
rouwmantel	Insecten - Dagvlinders	tabel III	1 - 5 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	tabel III	1 - 5 km
Ransuil	Vogels	tabel III	1 - 5 km
Stenuil	Vogels	tabel III	1 - 5 km
Bever	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Das	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Meervleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km

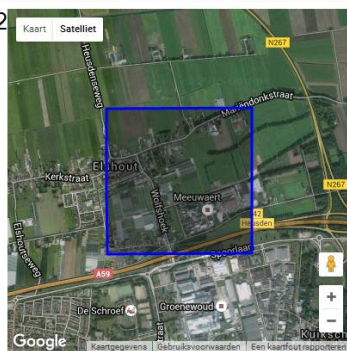


### BIJLAGE 3

Locale verspreidingsgegevens Mariëndonkstraat te Elshout volgens waarneming.nl

KmHok 138,412; d.d. 4-12-2015

138,412



#### Soorten

Soortgroep:

Zeldzaamheid:

Begindatum:

Einddatum:

Zonder exoten, escapes, ondersoorten, varianten etc

Alleen eigen waarnemingen

#	Soort	Aantal	Kaart
1	Knobbelzwaan - <i>Cygnus olor</i>	1	
2	Aalscholver - <i>Phalacrocorax carbo</i>	1	
3	Buizerd - <i>Buteo buteo</i>	2	
4	Torenvalk - <i>Falco tinnunculus</i>	1	
5	Scholekster - <i>Haematopus ostralegus</i>	1	
6	Houtduif - <i>Columba palumbus</i>	1	
7	Ekster - <i>Pica pica</i>	1	
8	Roek - <i>Corvus frugilegus</i>	2	
9	Zwarte Kraai - <i>Corvus corone</i>	2	
10	Boerenwaluw - <i>Hirundo rustica</i>	1	
11	Tjiftjaf - <i>Phylloscopus collybita</i>	1	
12	Merel - <i>Turdus merula</i>	1	
13	Kramsvogel - <i>Turdus pilaris</i>	1	
14	Zanglijster - <i>Turdus philomelos</i>	1	
15	Heggenmus - <i>Prunella modularis</i>	1	
16	Witte Kwikstaart - <i>Motacilla alba</i>	1	
17	Vink - <i>Fringilla coelebs</i>	2	
18	Mol - <i>Talpa europaea</i>	1	
19	Duizendblad - <i>Achillea millefolium</i>	1	
20	Zevenblad - <i>Aegopodium podagraria</i>	1	
21	Fluitenkruid - <i>Anthriscus sylvestris</i>	1	
22	Glanshaver - <i>Arrhenatherum elatius</i>	1	
23	Herderstasje - <i>Capsella bursa-pastoris</i>	1	
24	Kropaar - <i>Dactylis glomerata</i>	1	
25	Kleefkruid - <i>Galium aparine</i>	1	
26	Gewone berenklauw - <i>Heracleum sphondylium</i>	1	
27	Witte dovenetel - <i>Lamium album</i>	1	
28	Smalle weegbree - <i>Plantago lanceolata</i>	1	
29	Scherpe boterbloem - <i>Ranunculus acris</i>	1	
30	Veldzuring - <i>Rumex acetosa</i>	1	
31	Ridderzuring - <i>Rumex obtusifolius</i>	1	
32	Klein kruiskruid - <i>Senecio vulgaris</i>	1	
33	Gewone melkdistel - <i>Sonchus oleraceus</i>	1	
34	Vogelmuur - <i>Stellaria media</i>	1	
35	Gewone smeerwortel - <i>Symphytum officinale</i>	1	
36	Boerenwormkruid - <i>Tanacetum vulgare</i>	1	
37	Paardenbloem - <i>Taraxacum officinale</i> s.l. (incl. all sec.)	1	
38	Grote brandnetel - <i>Urtica dioica</i>	1	
39	Kleine brandnetel - <i>Urtica urens</i>	1	
40	Vliegzwam - <i>Amanita muscaria</i>	1	

40 resultaten





**&RESULTAAT**

Oostwijk 5  
5406 XT Uden

Postbus 511  
5400 AM Uden

T 0413 33 68 00  
F 0317 49 14 75

info@dlvadvies.nl  
[www.dlvadvies.nl](http://www.dlvadvies.nl)

## **OMGEVINGSTOETS GEURBELASTING**

Jonkers Advies  
Weldsehei 4  
5508 WR VELDHOVEN

Locatie:

Woningen Mariëndonkstraat, Elshout

Manager Bouw  
J.S.M. de Groot  
06 20 42 38 96

**Datum**

01-11-2016





## &RESULTAAT

### Inhoudsopgave

<b>1. Algemeen .....</b>	<b>3</b>
1.1. Opdracht.....	3
1.2. Gegevens en werkwijze.....	3
1.2.1. Inleiding .....	3
1.2.2. Berekening voorgrondbelasting.....	4
1.2.3. Berekening achtergrondbelasting.....	7
<b>2. Toetsing van de resultaten .....</b>	<b>8</b>
2.1. Toetsingskader .....	8
<b>3. Resultaat .....</b>	<b>9</b>
3.1. Voorgrondbelasting .....	9
3.2. Achtergrondbelasting.....	9
3.3. Voorgrondbelasting .....	12
3.4. Achtergrondbelasting.....	12
<b>4. Conclusie .....</b>	<b>13</b>
<b>Bijlagen.....</b>	<b>14</b>
Bijlage 1: Relatie voorgrondbelasting en geurhinder .....	15
Bijlage 2. Relatie achtergrondbelasting en geurhinder .....	16
Bijlage 3. Receptorenbestand (adressen geurgevoelige objecten) .....	17
Bijlage 4. Bronnenbestand gewenste situatie .....	18
Bijlage 5. Resultaten Berekening V-stacks gebied .....	19
Bijlage 6 Literatuurlijst .....	20



## &RESULTAAT

### 1. Algemeen

#### 1.1. Opdracht

De opdrachtgever heeft verzocht een omgevingstoets met betrekking tot het woon- en leefklimaat voor de realisatie van twee woningen gelegen aan de Mariëndonkstraat te Elshout uit te voeren. De omgevingstoets wordt uitgevoerd om in kaart te brengen of er op deze locatie sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat, zodat de realisatie van deze woningen doorgezet kan worden. Hiervoor zijn de geurverspreidingsmodellen “V-stacks vergunningen versie V2010.1” en “V-stacks gebied versie V2010.1” gebruikt.

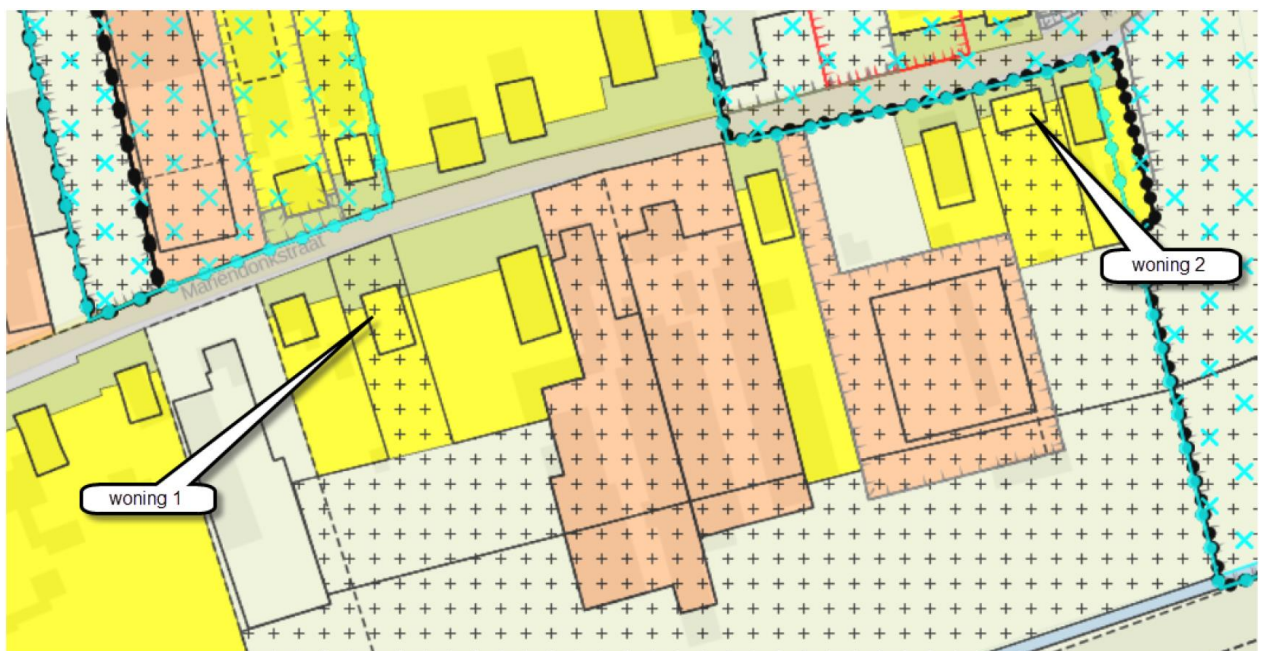
#### 1.2. Gegevens en werkwijze

##### 1.2.1. Inleiding

De huidige geurbelasting op basis van de vergunde situatie van de omliggende veehouderijen moet in beeld worden gebracht. De geurbelasting wordt berekend op de nieuw te bouwen woningen. Tevens wordt de geurbelasting van het gehele gebied om de woningen in beeld gebracht. Zowel de individuele geurbelasting (voorgrondbelasting) als de achtergrondbelasting zijn berekend. De voorgrondbelasting betreft de geurbelasting die wordt veroorzaakt door de omliggende individuele veehouderijbedrijven. De achtergrondbelasting wordt veroorzaakt door deze bedrijven inclusief alle omliggende veehouderijen in een straal van 2 kilometer.

De bronnen en receptoren binnen dit gebied zijn geselecteerd.

De nieuw te bouwen woningen worden aangemerkt als een geurgevoelig object (ggo).





## **&RESULTAAT**

### **1.2.2. Berekening voorgrondbelasting**

De veehouderijen in de nabije omgeving zijn op basis van de veehouderijbedrijvenkaart (Provincie Noord-Brabant) geselecteerd. De dichtstbijzijnde veehouderijen om de locatie zijn ingevoerd als bron, de meest beperkende veehouderij is de veehouderij aan de Wolfshoek 74 te Elshout.

De berekening is uitgevoerd met het programma V-stacks vergunningen.

In het bestand zijn de bedrijfsspecifieke parameters emissiepunt-hoogte (EP-hoogte), gemiddelde gebouwhoogte (gem. geb. hoogte), diameter (EP diam.), uittredesnelheid (EP. Uittr.snelh.) en de aangevraagde geuremissie (E-aanvraag) opgenomen. Deze parameters zijn ingevoerd.



## &RESULTAAT

### Wolfshoek 74 te Elshout

Naam van de berekening: 161031, gewenst 2

Gemaakt op: 31-10-2016 17:32:56

Rekentijd: 0:00:03

Naam van het bedrijf: v.o.f. De Kort

Berekende ruwheid: 0,37 m

Meteo station: Eindhoven

### Brongegevens:

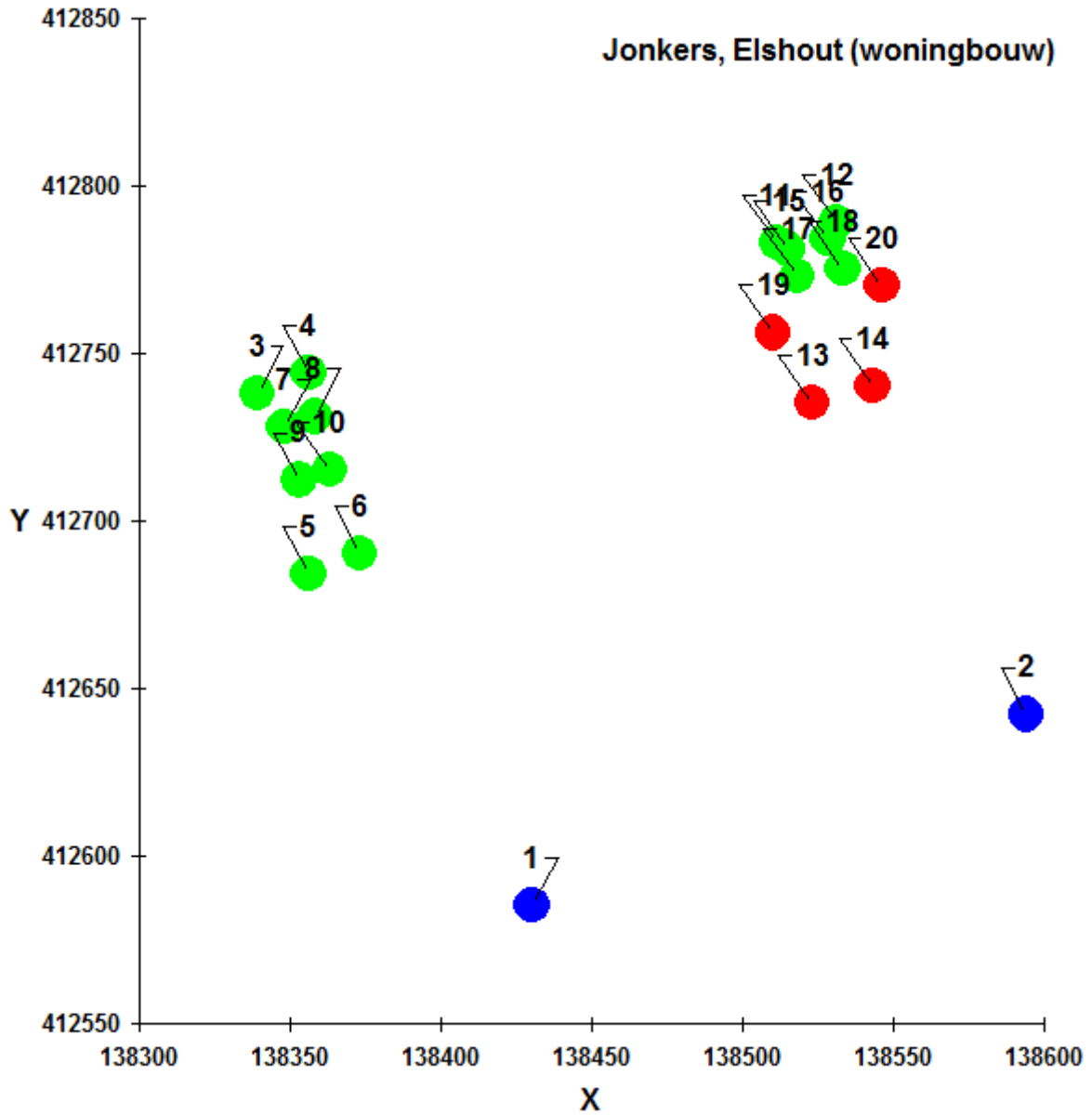
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	kleine stal	138 430	412 585	1,9	3,3	2,16	0,40	6 651
2	grote stal	138 594	412 642	1,9	3,3	2,95	0,40	9 896

### Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	punt 1	138 339	412 738	5,0	3,0
4	punt 2	138 356	412 744	5,0	3,0
5	punt 3	138 356	412 684	5,0	4,8
6	punt 4	138 373	412 690	5,0	5,0
7	punt 5	138 348	412 728	5,0	3,2
8	punt 6	138 358	412 731	5,0	3,2
9	punt 7	138 353	412 712	5,0	3,8
10	punt 8	138 363	412 715	5,0	3,8
11	punt 9	138 511	412 783	5,0	4,4
12	punt 10	138 531	412 789	5,0	4,3
13	punt 11	138 523	412 735	5,0	7,7
14	punt 12	138 543	412 740	5,0	7,9
15	punt 13	138 515	412 781	5,0	4,5
16	punt 14	138 528	412 784	5,0	4,4
17	punt 15	138 518	412 773	5,0	5,0
18	punt 16	138 533	412 775	5,0	5,0
19	Mariendonkstr 25	138 510	412 756	5,0	5,7
20	Mariendonkstr 27	138 546	412 770	5,0	5,5



&RESULTAAT



Uit de berekening blijkt dat er op enkele rekenpunten de normen worden overschreden. In de berekening is onderscheid gemaakt op het bestemmingsvlak en de werkelijk geplande plek voor de woningbouw.



## **&RESULTAAT**

### **1.2.3. Berekening achtergrondbelasting**

#### **Receptorenbestand**

Voor deze berekening zijn de acht hoekpunten van iedere woning / bestemmingsvlak ingevoerd als geurvoelig object (receptoren). Het receptoren bestand is als bijlage 3 toegevoegd.

#### **Bronbestanden**

De berekeningen zijn uitgevoerd in het programma V-stacks gebied. Er zijn 35 bedrijven binnen een straal van 2 km om het bedrijf die meetellen met de achtergrondbelasting. Van de bedrijven in de schil van 0-2.000 meter zijn de bedrijfsgegevens opgenomen op basis van de gegevens van de kaart "veehouderijbedrijven Noord-Brabant". Er is 1 bronbestand aangemaakt op basis van de opgenomen OU's in bedoelde kaart.

#### **Berekeningen**

Er is voor de achtergrondbelasting 1 afzonderlijke berekening uitgevoerd, namelijk van de situatie van de veehouderijen rondom de locatie.

In bijlage 4 is het bronbestand met de gewenste situatie opgenomen.



## &RESULTAAT

### 2. Toetsing van de resultaten

Met de berekeningen zijn de voor- en achtergrondbelasting op de omliggende objecten in beeld gebracht, voor de huidige situatie. De hoogte van de geurbelasting zal beoordeeld moeten worden. Is deze acceptabel voor het leefklimaat of niet?

#### 2.1. Toetsingskader

Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen zijn de volgende uitgangspunten vastgesteld:

A: Toetsing vindt plaats aan de hand het toetsingskader voor de gemeente. Dit is 12% geurgehinderden. Het acceptabel geachte woon- en leefklimaat, ongeacht of dit veroorzaakt wordt door de voorgrond- of de achtergrondbelasting, betreft het volgende:

- binnen de bebouwde kom: "Redelijk – goed "

Deze kwalificaties komen op grond van bijlage 6 van de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij overeen met de volgende geurbelasting:

Tabel 1: Geurbelasting volgens Handreiking Wet geurhinder en veehouderij

Locatie ggo	Toegestane voorgrondbelasting	% geur gehinderden	Woon- en leefklimaat	Toegestane achtergrond concentratie
Binnen de bebouwde kom	5 OUE/M3	12%	Redelijk – goed	10 OUE/m3

B: In bijlage 6 en 7 van de Handreiking bij de Wet geurhinder is aangegeven hoe de belasting moet worden berekend. Hierin staat aangegeven dat de achtergrondbelasting in de toekomstige situatie de te verwachten maximale situatie is, waarin de veehouderijen zodanig uitbreiden dat zij nog net voldoen aan de normen voor individuele geurbelasting. In onderhavige situatie is in de bestaande situatie al sprake van een overbelasting op bestaande geurgevoelige objecten.

Het is dan ook niet noodzakelijk om de invloed op de leefkwaliteit als gevolg van de toekomstige groeimogelijkheden van de veehouderijen inzichtelijk te maken.

Voorts wordt ook de relatie tussen geurhinder en de milieukwaliteit die ook wordt gebruikt door het RIVM, betrokken bij de toetsing. Deze relatie is in onderstaande tabel beschreven.

Tabel 2: Relatie geurhinder en leefklimaat

Milieukwaliteit	Geurgehinderden [%]
zeer goed	<5
goed	5-10
redelijk goed	10-15
matig	15-20
tamelijk slecht	20-25
slecht	25-30
zeer slecht	30-35
extreem slecht	35-40

Bij de beoordeling van het leefklimaat moeten zowel de voor- als de achtergrondbelasting worden beoordeeld.



**&RESULTAAT**

### 3. Resultaat

#### 3.1. Voorgrondbelasting

Toetspunt	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting
punt 1	138 339	412 738	5,0	3,0
punt 2	138 356	412 744	5,0	3,0
punt 3	138 356	412 684	5,0	4,8
punt 4	138 373	412 690	5,0	5,0
punt 5	138 348	412 728	5,0	3,2
punt 6	138 358	412 731	5,0	3,2
punt 7	138 353	412 712	5,0	3,8
punt 8	138 363	412 715	5,0	3,8
punt 9	138 511	412 783	5,0	4,4
punt 10	138 531	412 789	5,0	4,3
punt 11	138 523	412 735	5,0	7,7
punt 12	138 543	412 740	5,0	7,9
punt 13	138 515	412 781	5,0	4,5
punt 14	138 528	412 784	5,0	4,4
punt 15	138 518	412 773	5,0	5,0
punt 16	138 533	412 775	5,0	5,0
Mariendonkstr 25	138 510	412 756	5,0	5,7
Mariendonkstr 27	138 546	412 770	5,0	5,5

#### 3.2. Achtergrondbelasting

ReceptID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting
1	138339	412738	10	4.014
2	138356	412744	10	4.475
3	138356	412684	10	4.339
4	138373	412690	10	5.183
5	138348	412728	10	4.220
6	138358	412731	10	4.649
7	138353	412712	10	4.360
8	138363	412715	10	4.738
9	138511	412783	10	5.503
10	138531	412789	10	5.018
11	138523	412735	10	9.046
12	138543	412740	10	8.139
13	138515	412781	10	5.559
14	138528	412784	10	5.369
15	138518	412773	10	5.993
16	138533	412775	10	5.675

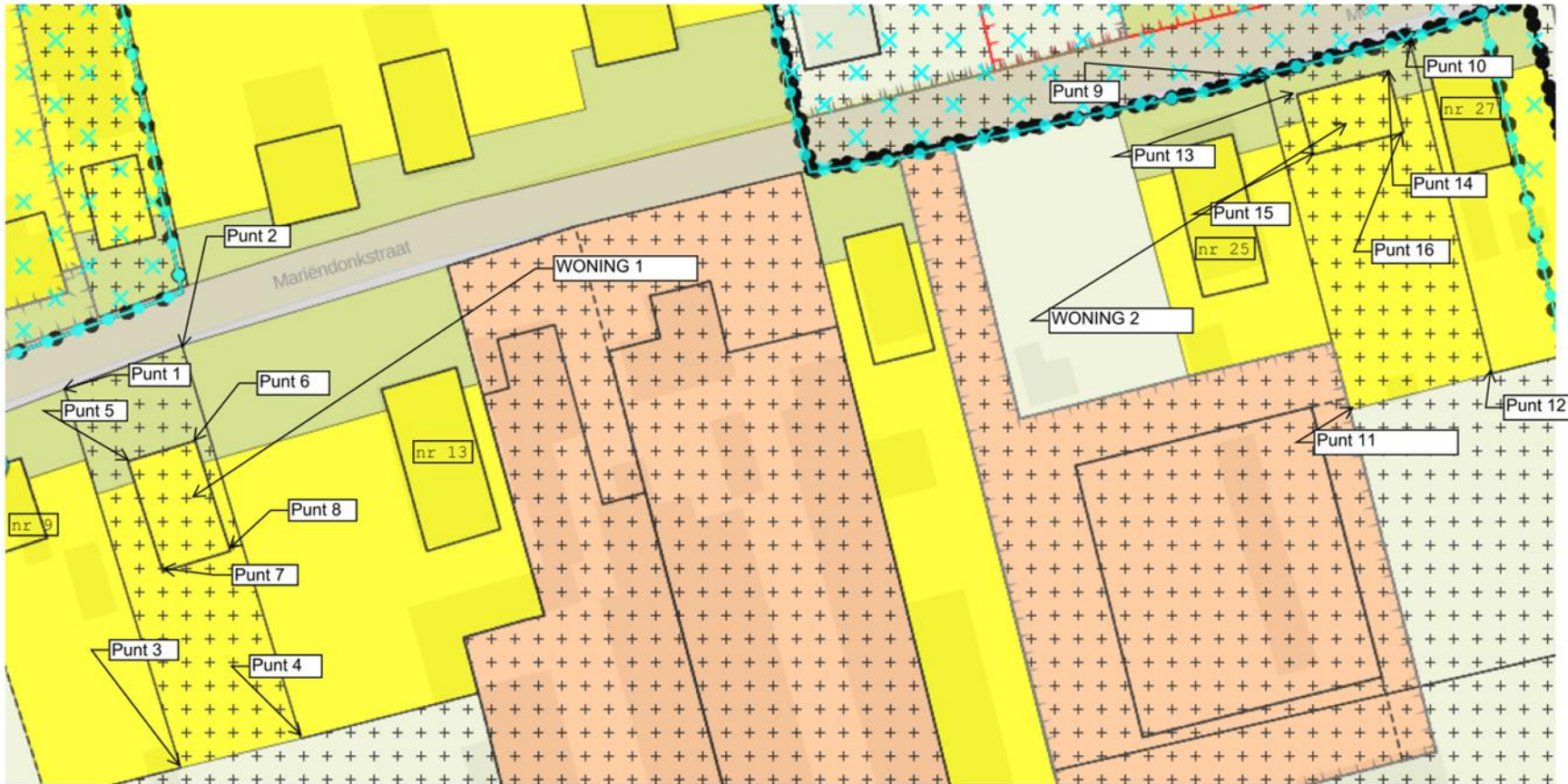




**&RESULTAAT**



**&RESULTAAT**





## **&RESULTAAT**

### **3.3. Voorgrondbelasting**

De bouwlocatie voor de woningen is gelegen in de bebouwde kom van Elshout, er moet worden voldaan aan de streefwaarde van 5 OUE/m<sup>3</sup>. Uit de tabel van paragraaf 3.1 blijkt dat, voor wat betreft de geurbelasting van de inrichting Wolfshoek 74, ter plaatse van het geprojecteerde bouwvlak tussen Mariendonkstraat 25 en 27 wordt voldaan aan de streefwaarde van 5 ouE/m<sup>3</sup>. Uit de berekening blijkt dat er aan de achterzijde van het geprojecteerde bestemmingsvlak Wonen wel sprake is van een overschrijding van de norm (punten 11 en 12).

De woningen aan de Mariendonkstraat 25 en 27 zijn echter ook al overbelast voor geur.

De andere bouwlocatie is op geen enkel punt overbelast.

### **3.4. Achtergrondbelasting**

De geurbelasting op de ingevoerde receptorpunten is berekend volgens de gewenste situatie. In bijlage 3 is het gehele receptorbestand te vinden. In bijlage 4 is het bronnenbestand weergegeven. In bijlage 5 is de achtergrondgeurbelasting op alle receptorpunten (= geurgevoelige objecten) weergegeven. Tevens is het hinderpercentage en het leefklimaat weergegeven. Uit deze bijlage blijkt dat de achtergrondgeurbelasting op basis van de huidige situatie voldoet aan de gestelde normen.



## &RESULTAAT

### 4. Conclusie

De nieuw te realiseren woningen worden aangemerkt als een geurgevoelig object (ggo). Bij de toetsing of een dergelijk object ruimtelijk inpasbaar is, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

- Is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?
- Worden omliggende bedrijven (in dit geval de nabij gelegen veehouderijen) (onevenredig) in hun belangen geschaad?

Voor de woning gesitueerd tussen Mariëndonkstraat 9 en 13 is op geen enkel waarneempunt sprake van een overschrijding van de normen. Uit de berekening blijkt dat er ter plaatse van het geprojecteerde bouwvlak van de woning, gesitueerd tussen Mariëndonkstraat 25 en 27, geen sprake is van overschrijding van de normen (voorgrondbelasting). Op het bestemmingsvlak aan de achterzijde van de geprojecteerde woning wordt de voorgrondbelasting wel overschreden.

De woningen gelegen aan de Mariëndonkstraat 25 en Mariëndonkstraat 27 zijn het dichtstbij gelegen en zijn reeds overbelast.

Doordat de dichtstbijzijnde woningen al beperkend zijn voor het bedrijf aan de Wolfshoek 74, belemmeren deze twee woningen het bedrijf niet extra in zijn exploitatie- en ontwikkelingsmogelijkheden.

Als vuistregel geldt dat de voorgrondbelasting maatgevend is indien die tenminste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting.

Op grond hiervan zijn twee situaties te onderscheiden:

1. Bedraagt de voorgrondbelasting minder dan de helft van de achtergrondbelasting, dan is de achtergrondbelasting bepalend voor de hinder.
2. Als de voorgrondbelasting meer bedraagt dan de helft van de achtergrondbelasting, dan zal de voorgrondbelasting altijd tot het hoogste geurhinderpercentage leiden.

De achtergrondbelasting bedraagt op punt 15 (woning 2), 6 ouE/m<sup>3</sup>, de voorgrondbelasting op ditzelfde punt bedraagt 5 ouE/m<sup>3</sup>. Uit deze rapportage blijkt dat er ten aanzien van de geurbelasting op de achterzijde van het perceel tussen Mariëndonk nummer 25 en 27 geen sprake is van acceptabel woon- en leefklimaat doordat hierop een te hoge voorgrondbelasting aanwezig is. Voor de andere woning 1 (punten 1 t/m 8) en de het geplande bouwvlak voor woning 2 (punten 13 t/m 16) is wel sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. De achterzijde van het perceel bij woning 2 zal dus zodanig bestemd moeten worden dat het oprichten van bouwwerken met een verblijfsfunctie op dit gedeelte van het bouwvlak niet mogelijk is.



**&RESULTAAT**

**Bijlagen**



**&RESULTAAT**

**Bijlage 1: Relatie voorgrondbelasting en geurhinder**

**Tabel B. Relatie tussen de voorgrondbelasting en de geurhinder**

Voorgrondbelasting * [ouE/m <sup>3</sup> als 98-percentiel]	Geurhinder	
	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
1	4%	7%
1,5	5%	9%
2	6%	11%
3	8%	15%
4	11%	19%
5	12%	21%
6	14%	24%
7	16%	26%
8	17%	29%
9	19%	31%
10	20%	33%
12	23%	36%
14	25%	39%
16	27%	42%
18	29%	44%
20	31%	46%
22	32%	48%
24	(34%)	50%
26	(36%)	52%
28	(37%)	(53%)
30	(38%)	(54%)
32	(40%)	(56%)
34	(41%)	(57%)
36	(42%)	(58%)
38	(43%)	(59%)
40	(44%)	(60%)

\* Berekend met V-Stacks gebied, V-Stacks vergunning of gelijk aan de norm voor de geurbelasting.



**&RESULTAAT**

**Bijlage 2. Relatie achtergrondbelasting en geurhinder**

**Tabel A. Relatie tussen de achtergrondbelasting en de geurhinder**

Achtergrondbelasting * [ou <sub>F</sub> /m <sup>3</sup> als 98-percentiel]	Geurhinder	
	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
1	2%	4%
1,5	3%	5%
2	4%	6%
3	5%	9%
4	6%	11%
5	7%	12%
6	8%	14%
7	10%	16%
8	10%	17%
9	11%	19%
10	12%	20%
12	14%	23%
14	16%	25%
16	17%	27%
18	19%	29%
20	20%	31%
22	21%	32%
24	22%	34%
26	24%	36%
28	25%	37%
30	26%	38%
32	27%	40%
34	28%	41%
36	29%	42%
38	30%	43%
40	31%	44%
42	32%	45%
44	32%	46%
46	33%	47%
48	34%	48%
50	35%	49%
55	37%	(51%)
60	38%	(52%)
65	40%	(54%)
70	41%	(56%)
75	43%	(57%)
80	44%	(58%)
85	45%	(59%)
90	46%	(61%)
95	47%	(62%)
100	49%	(63%)

\* Berekend met V-Stacks gebied.



**&RESULTAAT**

**Bijlage 3. Receptorenbestand (punten geurgevoelige objecten, zie tekening 3.2)**

<b>ReceptID</b>	<b>X-coor</b>	<b>Y-coor</b>	<b>Geurnorm</b>
Punt 1	138339	412738	10
Punt 2	138356	412744	10
Punt 3	138356	412684	10
Punt 4	138373	412690	10
Punt 5	138348	412728	10
Punt 6	138358	412731	10
Punt 7	138353	412712	10
Punt 8	138363	412715	10
Punt 9	138511	412783	10
Punt 10	138531	412789	10
Punt 11	138523	412735	10
Punt 12	138543	412740	10
Punt 13	138515	412781	10
Punt 14	138528	412784	10
Punt 15	138518	412773	10
Punt 16	138533	412775	10





## & RESULTAAT

### Bijlage 4. Bronnenbestand gewenste situatie

ID	X_COORD	Y_COORD	ST_HOOG	GEMGEBH	ST_BINDIA	ST_UITTRE	E_VERGUN	E_MAX_VI	GEMEENTE		
1	138077	413383	5	6	0.5		4	50490	50490	heusden	Oosterseweg 1
2	138844	410953	5	6	0.5		4	9940	9940	heusden	Boscheweg 61
3	139602	411295	5	6	0.5		4	949	949	heusden	kasteeldreef 47
4	140229	413201	5	6	0.5		4	2640	2640	heusden	de hoeven 60
5	139145	412413	5	6	0.5		4	15248	15248	elshout	doultremontweg 20
6	136253	412309	5	6	0.5		4	1032	1032	elshout	kapelstraat 72
7	136333	412201	5	6	0.5		4	3809	3809	elshout	kapelstraat 59
8	136415	412201	5	6	0.5		4	3560	3560	elshout	kapelstraat 64
9	136464	412279	5	6	0.5		4	285	285	elshout	kapelstraat 60
10	136507	412316	5	6	0.5		4	1280	1280	elshout	kapelstraat 58
11	136671	412211	5	6	0.5		4	1424	1424	elshout	kapelstraat 55
12	136709	412295	5	6	0.5		4	142	142	elshout	kaplestraat 52
13	136751	412467	5	6	0.5		4	4620	4620	elshout	kapelstraat 46
14	136889	412420	5	6	0.5		4	2794	2794	elshout	kapelstraat 38
15	137089	412373	5	6	0.5		4	7820	7820	elshout	kapelstraat 25
16	137136	412413	5	6	0.5		4	712	712	elshout	kapelstraat 23
17	137309	412478	5	6	0.5		4	0	0	elshout	kapelstraat 3
18	137272	412582	5	6	0.5		4	427	427	elshout	kapelstraat 4
19	137457	412643	5	6	0.5		4	0	0	elshout	Kerkstraat 18
20	137805	412697	5	6	0.5		4	1560	1560	elshout	Kerkstraat 52
21	138112	412741	5	6	0.5		4	195	195	elshout	Heusdenseweg 8
22	138262	412779	5	6	0.5		4	0	0	elshout	Mariendonkstraat 4a
23	138321	412798	5	6	0.5		4	450	450	elshout	Mariendonkstraat 8
24	138410	412706	5	6	0.5		4	0	0	elshout	Mariendonkstraat 15
25	138506	412619	5	6	0.5		4	16547	16547	elshout	Wolfshoek 74
26	138912	412964	5	6	0.5		4	1825	1825	elshout	Marienonkstraat 47
27	139809	414105	5	6	0.5		4	1521	1521	Heusden	Veldweg 6
28	139713	414210	5	6	0.5		4	570	570	Heusden	Veldweg 3
29	139398	414633	5	6	0.5		4	1068	1068	Heusden	Veldweg 1
30	138769	415220	5	6	0.5		4	427	427	Heusden	Achterweg 28
31	136847	415032	5	6	0.5		4	141	141	Heusden	Herptseweg 1
32	138978	413450	5	6	0.5		4	25780	25780	Heusden	Oosterseweg 15
33	139444	411150	5	6	0.5		4	0	0	Drunen	Boscheweg 70
34	139560	411515	5	6	0.5		4	0	0	Drunen	Kasteeldreef 44
35	139728	411125	5	6	0.5		4	0	0	Drunen	Boscheweg 131



**&RESULTAAT**

**Bijlage 5. Resultaten Berekening V-stacks gebied**

ReceptID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting	% geur gehinderden	Woon- en leefklimaat
1	138339	412738	10.000	5.229	7%	goed
2	138356	412744	10.000	5.738	8%	goed
3	138356	412684	10.000	5.726	8%	goed
4	138373	412690	10.000	6.123	8%	goed
5	138348	412728	10.000	5.477	7,5%	goed
6	138358	412731	10.000	5.861	8%	goed
7	138353	412712	10.000	5.504	7,5%	goed
8	138363	412715	10.000	5.977	8%	goed
9	138511	412783	10.000	6.090	8%	goed
10	138531	412789	10.000	5.862	8%	goed
11	138523	412735	10.000	9.236	11%	Redelijk goed
12	138543	412740	10.000	8.483	10,5%	Redelijk goed
13	138515	412781	10.000	6.091	8%	goed
14	138528	412784	10.000	5.882	8%	goed
15	138518	412773	10.000	6.410	9%	goed
16	138533	412775	10.000	6.286	8,5%	goed



## **&RESULTAAT**

### **Bijlage 6 Literatuurlijst**

1. Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij. Uitgaven van Infomil in samenwerking met het Ministerie van VROM, SRE Eindhoven en provincie Noord Brabant.  
Datum: 6 maart 2007 (laatst gewijzigd begin 2014)
2. Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij. Aanvulling bijlage 6 en 7. Uitgave van Infomil in samenwerking met het Ministerie van VROM, SRE Eindhoven en provincie Noord Brabant. Datum: 1 mei 2007.
3. Wet geurhinder en veehouderij, in werking getreden 1 januari 2007.
4. Regeling geurhinder en veehouderij van 18 december 2006 (laatst gewijzigd 1-10-2016).
5. Gebruikershandleiding V-Stacks gebied (Verspreidingsmodel bij de Wet geurhinder en veehouderij). Uitgave van Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) in samenwerking met KEMA, de Provincie Noord-Brabant, het Ministerie van VROM en InfoMil.  
Datum: 26 april 2010
6. Gebruikshandleiding V-Stacks vergunning (Verspreidingsmodel bij de wet geurhinder en veehouderij). Uitgave van Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) in samenwerking met KEMA, de Provincie Noord-Brabant, het Ministerie van VROM en InfoMil.  
Datum: 2 april 2010.

Relatie tussen geurimmissie en geurhinder in de intensieve veehouderij.

Rapportnummer: VROM07A3. opsteller PRA Odournet bv. Datum 26 april 2007.

**Gebiedsgegevens**

Naam van deze berekening: 161031, gewenst

Berekend op: 2016/10/31 21:37:25

Project: Wolfshoek 74

RD X coördinaat: 138 247

Lengte X: 700

Aantal Gridpunten X: 36

RD Y coördinaat: 412 301

Breedte Y: 500

Aantal Gridpunten Y: 26

Berekende ruwheid: 0.75

Eigen ruwheid 

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: K:\295242\B160833\01 BOUW\03 OMGEVINGSVERGUNNING\03 MILIEU\09 WERKMAP ISL3A

<b>Te beschermen object</b>	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
punt 1	138 339	412 738	22.26	10.4
punt 2	138 356	412 744	22.28	10.5
punt 3	138 356	412 684	22.40	10.7
punt 4	138 373	412 690	22.43	10.7
punt 5	138 348	412 728	22.29	10.4
punt 6	138 358	412 731	22.30	10.5
punt 7	138 353	412 712	22.32	10.5
punt 8	138 363	412 715	22.34	10.6
punt 9	138 511	412 783	22.40	10.4
punt 10	138 531	412 789	22.41	10.4
punt 11	138 523	412 735	22.61	11.0
punt 12	138 543	412 740	22.62	10.9
punt 13	138 515	412 781	22.41	10.4
punt 14	138 528	412 784	22.42	10.4
punt 15	138 518	412 773	22.44	10.4
punt 16	138 533	412 775	22.45	10.4
Wolfshoek 74a	138 319	412 527	22.36	10.9
Wolfshoek 76	138 312	412 542	22.35	10.9
Wolfshoek 78	138 294	412 554	22.28	10.9
Wolfshoek 78a	138 292	412 562	22.27	10.9
Wolfshoek 72	138 328	412 502	22.34	10.8
Wolfshoek 70b	138 337	412 489	22.33	10.5
Wolfshoek 70a	138 340	412 483	22.32	10.4
Wolfshoek 70	138 343	412 472	22.30	10.2
mariendonkstraat 9	138 337	412 713	22.29	10.4
mariendonkstraat 13	138 398	412 716	22.41	10.8
mariendonkstraat 17	138 433	412 739	22.43	10.5
mariendonkstraat 21	138 483	412 744	22.51	10.5
mariendonkstraat 25	138 510	412 756	22.49	10.5
mariendonkstraat 27	138 546	412 770	22.49	10.5
mariendonkstraat 29	138 636	412 853	22.31	10.3
sportveld 1	138 737	412 553	22.25	10.3
sportveld 2	138 610	412 644	30.18	46.4
sportveld 3	138 835	412 566	22.17	10.2

**Brongegevens**

Naam : grote stal	Type: AB
RD X Coord.: 138 592	RD Y Coord.: 412 645
	Emissie: 0.01451
hoogte van emissiepunt: 1.90	hoogte van gebouw: 3.3
verticale uittreesnelheid: 0.40	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 538
diameter van emissiepunt: 2.95	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 615
temperatuur van emisstroom: 285.00	lengte van gebouw: 100.40
	breedte van gebouw: 14.60
	orientatie van gebouw: 20.00

Naam : kleine stal		Type: AB
RD X Coord.: 138 431	RD Y Coord.: 412 585	Emissie: 0.00975
hoogte van emissiepunt: 1.90		
verticale uittreesnelheid: 0.40		hoogte van gebouw: 3.3
diameter van emissiepunt: 2.16		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 435
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 577
		lengte van gebouw: 66.70
		breedte van gebouw: 14.60
		orientatie van gebouw: 20.00

Project: Wolfshoek 74 - Berekening: 161031, gewenst

