

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING BOUWEN BEDRIJFSWONING

MARIËNDONKSTRAAT 6, ELSHOUT

## DE HEER J.J.F. VAN IERSEL

Schanswijk 51, 5154 EA Elshout

JONKERS ADVIES  
ADVISEURS IN OMGEVINGSRECHT  
WELDSEHEI 4  
5508 WR VELDHOVEN  
040-2554877

ADVISEUR:	DATUM:	VERSIE:	STATUS:
M.A.M. JONKERS	21 FEBRUARI 2016	1.0	DEFINITIEF

## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Projectlocatie</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Planologisch regime</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>Het initiatief</b>	<b>8</b>
<b>4.1.</b>	Beschrijving huidige situatie .....	8
<b>4.2.</b>	Beschrijving gewenste situatie.....	8
<b>5.</b>	<b>Toetsing aan beleid</b>	<b>11</b>
<b>5.1.</b>	Rijksbeleid.....	11
<b>5.1.1.</b>	Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR).....	11
<b>5.1.2.</b>	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.....	11
<b>5.2.</b>	Provinciaal beleid .....	12
<b>5.2.1.</b>	Structuurvisie Ruimtelijke Ordening .....	12
<b>5.2.2.</b>	Verordening Ruimte 2014.....	13
<b>5.3.</b>	Gemeentelijk beleid .....	14
<b>5.3.1.</b>	Structuurvisie gemeente Heusden.....	14
<b>5.3.2.</b>	Woonvisie Heusden 2014-2024.....	15
<b>5.4.</b>	Conclusies.....	16
<b>6.</b>	<b>Ruimtelijke aspecten</b>	<b>17</b>
<b>6.1.</b>	Stedenbouwkundige inpassing.....	17
<b>6.2.</b>	Ruimtelijke kwaliteitsverbetering .....	17
<b>6.3.</b>	Archeologie en cultuurhistorie .....	17
<b>6.4.</b>	De Ladder voor duurzame verstedelijking .....	18
<b>6.5.</b>	Conclusies.....	18
<b>7.</b>	<b>Milieuaspecten</b>	<b>19</b>
<b>7.1.</b>	Wegverkeerslawaai .....	19
<b>7.2.</b>	Bedrijven- en milieuzonering.....	20
<b>7.3.</b>	Geurhinder.....	20
<b>7.4.</b>	Luchtkwaliteit .....	22
<b>7.5.</b>	Bodemkwaliteit .....	22
<b>7.6.</b>	Externe veiligheid .....	23
<b>7.7.</b>	Natuur en ecologie .....	24
<b>7.8.</b>	Water .....	26
<b>7.9.</b>	Conclusies.....	27
<b>8.</b>	<b>Uitvoerbaarheid</b>	<b>28</b>

8.1.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid .....	28
8.2.	Financiële uitvoerbaarheid .....	28
9.	Eindconclusie	28

### **Bijlagen:**

- Notitie geluidsbelasting wegverkeerslawaaï, K&M Adviseurs, 2 december 2015;
- Verkennend bodemonderzoek Mariëndonkstraat 6, Elshout, Bakker Milieuadviezen, november 2015;
- Quicksan Flora en Fauna Mariëndonkstraat 6 te Elshout, Kruidbos Ecologisch Adviesbureau, 23 december 2015.

## 1. INLEIDING

De heer J.J.F. van Iersel heeft in 2014 het perceel Mariëndonkstraat 6, 5154 EH te Elshout in eigendom verworven. Dat betreft een (voormalige) agrarische veestal met omliggende eigendom. Hij heeft in september 2014 een omgevingsvergunning aangevraagd voor een afwijking van het bestemmingsplan ten behoeve van het vestigen van zijn loodgietersbedrijf in die (voormalige) stal. Voor dat initiatief is, op basis van artikel 4, lid 9 van Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht, op 19 november 2014 een vergunning verleend voor het planologisch afwijken. Die vergunning is thans onherroepelijk. Cliënt heeft die stal intussen aangepast en heeft die inmiddels in gebruik genomen voor zijn bedrijf.

Hij wil op het deel van het perceel vóór die voormalige stal graag een vrijstaande (bedrijfs-)woning realiseren. Bij brief van 29 mei 2015 is daarvoor principemedewerking gevraagd. Met de brief van 14 oktober 2015 heeft het gemeentebestuur in principe medewerking verleend aan dat initiatief. Daarbij is aangegeven dat dit plan kan meeliften in het nieuwe bestemmingsplan dat voor de kom van Elshout wordt opgesteld. In verband daarmee is verzocht voor het initiatief een ruimtelijke onderbouwing op te stellen. Dit rapport bevat de ruimtelijke onderbouwing voor het initiatief. Deze onderbouwing heeft alleen betrekking op de woning. Voor wat betreft de voormalige stal en het resterende deel van het perceel wordt ervan uitgegaan, dat daarvoor een passende bestemming in dat nieuwe bestemmingsplan wordt opgenomen. De bestemming “Gemengd” lijkt daarbij het meest aangewezen.

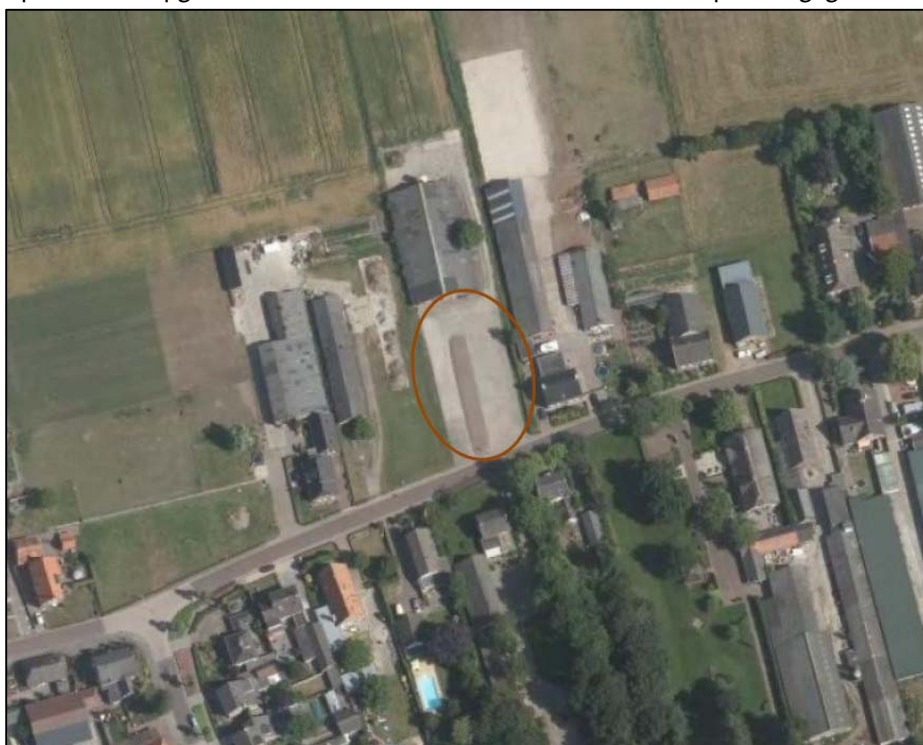
## 2. PROJECTLOCATIE

Het perceel is gelegen in de bebouwde kom van Elshout. In de nabije omgeving van het perceel zijn verschillende bedrijfs- en burgerwoningen aanwezig, alsmede enkele bedrijven. De bebouwing in deze straat kan worden gekenmerkt als lintbebouwing. Aan de achterzijde grenst het perceel aan het buitengebied.

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.

In het verleden waren in deze straat van oudsher verschillende agrarische bedrijven gevestigd. Zoals in de praktijk in meer, van oorsprong agrarische, kernen heeft ook hier op verschillende locaties uitplaatsing van agrarische bedrijven naar het buitengebied plaatsgevonden om daarmee de groei van die bedrijven te kunnen realiseren. De achterblijvende bedrijven zijn voor een groot deel in de loop van de voorbije decennia beëindigd. Daar waar geen sanering van bestaande bebouwing heeft plaatsgevonden, heeft deze intussen veelal een andere bestemming gekregen. Dat geldt ook voor de projectlocatie. Het op het perceel aanwezige gebouw is een voormalige melkveestal. Het agrarisch bedrijf is op die locatie feitelijk beëindigd en dit gebouw wordt gebruikt voor het loodgietersbedrijf van cliënt.

Op de hierna opgenomen luchtfoto is de locatie met een rode ellips weergegeven.



Figuur 1 Overzicht projectlocatie met omliggende bebouwing

### 3. PLANOLOGISCH REGIME

Het perceel ligt in het plangebied van bestemmingsplan “Heusden Buitengebied” en heeft daarin de bestemming “Agrarisch”. Aan het perceel is verder de specifieke aanduiding “Bedrijfspwoning uitgesloten” toegekend. Die aanduiding is vermoedelijk opgenomen omdat deze locatie vroeger onderdeel uitmaakte van het agrarisch bedrijf dat tevens was gevestigd aan de overzijde van de Mariëndonkstraat op huisnummer 7 en dat was opgenomen in een ander bestemmingsplan. Daar was ook al een bedrijfspwoning aanwezig. Aldus was feitelijk sprake van een gekoppeld bouwvlak met één bedrijfspwoning.

Op de onderstaande figuur is een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan Heusden Buitengebied opgenomen, waarop het perceel met de blauwe aanwijzer is geduïd. De aanwezige schuur, waarvoor via een planologische afwijking het gebruik als werkplaats en opslagplaats voor het loodgietersbedrijf is toegestaan, staat achter op het perceel. De voorgevel van die schuur staat ongeveer 50 meter vanaf de straat. Het in dat bestemmingsplan aanwezige bouwvlak loopt door tot de voorzijde van het perceel. Dat betekent feitelijk dat agrarische bebouwing op het perceel is toegestaan, echter niet in de vorm van een (bedrijfs-)woning.



Figuur 2 Uitsnede plankaart Bp "Buitengebied" Mariëndonkstraat 6

In de planregels behorende bij de bestemming “Agrarisch” wordt in de doeleindenomschrijving in artikel 3.1 sub f aangegeven dat ter plaatse van de aanduiding ‘bedrijfspwoning uitgesloten’ geen bedrijfspwoning mag worden gebouwd. In artikel 3.3.2 is echter een afwijkingsmogelijkheid opgenomen ten behoeve van het realiseren van een nieuwe bedrijfspwoning. Eén van de voorwaarden om met die mogelijkheid af te kunnen wijken, is dat sprake moet zijn van een volwaardig agrarisch bedrijf (zie sub b). Nu er juist een vergunning is verleend om van dat agrarische gebruik af te wijken kan deze afwijkingsmogelijkheid ten behoeve van een nieuwe bedrijfspwoning niet meer worden toegepast.

## 4. HET INITIATIEF

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

### 4.1. Beschrijving huidige situatie

Het perceel is thans in gebruik voor het loodgietersbedrijf van cliënt. Dat bedrijf exploiteert hij vanuit de loods op het achterste deel van het perceel. Het voorste deel, waar de woning wordt voorzien, is thans deels verhard en deels onverhard. Aan de rechterzijde van het perceel is een verhard toegangspad aanwezig. Het onverharde deel is thans ingezaaid als grasveld.

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 naastgelegen perceel Mariëndonkstraat 4 is een verhuurbedrijf voor graafmachines/grondverzetbedrijf gevestigd. Voorheen was op het perceel Mariëndonkstraat 4a een agrarische bedrijf aanwezig, maar dat is thans beëindigd. Op het perceel Mariëndonkstraat 8 is thans nog een agrarisch bedrijf aanwezig, maar dat wordt ook binnen afzienbare tijd beëindigd. Een en ander in verband met de wens van de eigenaren van het perceel om een woning te bouwen op het perceel Mariëndonkstraat 8a. Het thans nog aanwezige bedrijf vormt ook een belemmering voor die woning. Voor het overige liggen in de nabije omgeving van het perceel nog enkele burgerwoningen. De bebouwing in de Mariëndonkstraat kan worden gekenmerkt als lintbebouwing in lange smalle verkaveling, het slagenlandschap.

### 4.2. Beschrijving gewenste situatie

Cliënt wil op het voorste deel van het perceel een vrijstaande (bedrijfs-)woning te bouwen. Voor de situering van het bouwvlak zijn enkele aspecten relevant die de situering van dat vlak, zoals opgenomen in figuur 4, voornamelijk bepalen.

De bestaande schuur aan de achterzijde limiteert de voor de woning beschikbare ruimte naar de achterzijde. Om te kunnen (blijven) voldoen aan de parkeernormering dienen voldoende parkeerplaatsen te worden gerealiseerd bij dat bedrijfsgebouw. Die plaatsen kunnen alleen vóór de schuur aangelegd worden. Rekening houdend bovendien met voldoende manoeuvreerruimte voor een bestelbus is daarvoor een ruimte van ten minste 10 meter vóór de schuur nodig.

Voor de situering van het bouwvlak ten opzichte van de Mariëndonkstraat is ook de akoestische situatie relevant. Daarvoor is nader onderzoek uitgevoerd. Van belang daarbij is dat de Mariëndonkstraat in het kader van de Wet geluidhinder is gedezoneerd en dientengevolge de normstelling uit die wet niet rechtstreeks op dit project van toepassing is. Dat betekent evenwel niet dat er geen aandacht zou moeten worden besteed aan dit aspect. Het beginsel van de goede ruimtelijke ordening brengt immers met zich mee dat ter plaatse sprake dient te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



Hiertoe is door K&M Akoestisch Adviseurs nader onderzoek uitgevoerd. De conclusies daarvan worden nader toegelicht in de milieuparagraaf. Uit dat onderzoek is de navolgende tabel ontleend.

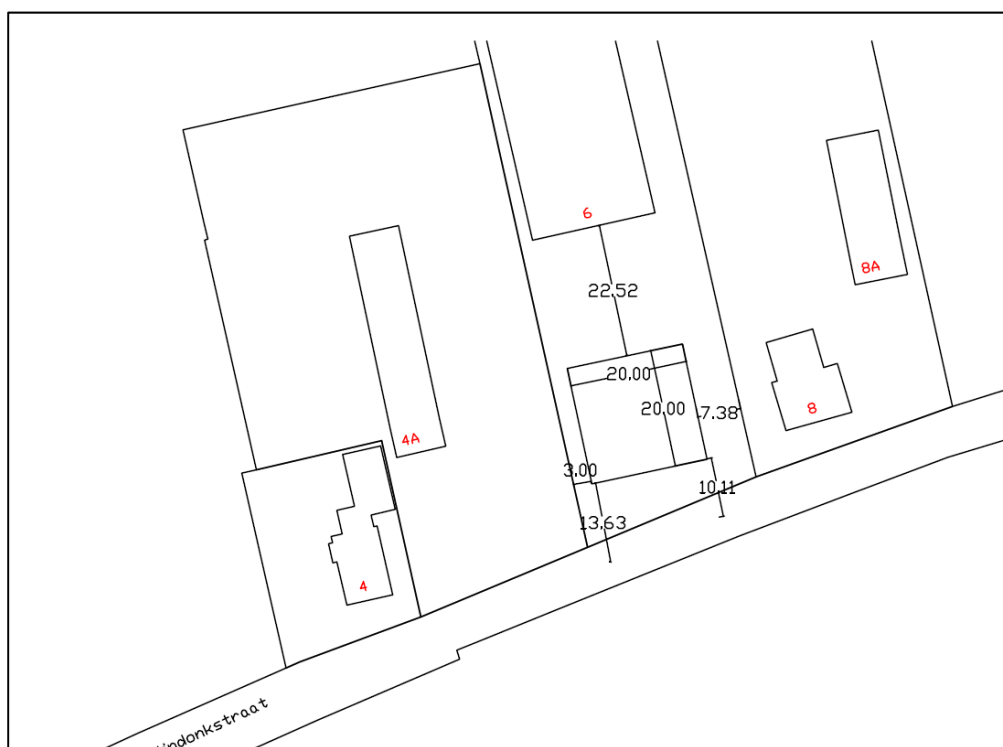
Milieukwaliteit	afstand tot wegas Mariëndonkstraat in meters			
	exclusief aftrek ex art. 110g Wgh		inclusief aftrek ex art. 110g Wgh	
	hoogte 1,5 meter	hoogte 5,0 meter	hoogte 1,5 meter	hoogte 5,0 meter
matig	6	4	3	-
redelijk	11	12	6	4
goed	20	24	11	12

Figuur 3 resultaten akoestisch onderzoek

Hieruit blijkt dat bij een afstand vanaf 6 meter, gerekend vanaf de as van de weg, sprake is van een redelijke milieukwaliteit. Vanaf 11 meter (12 meter bij een beoordelingshoogte van 5 meter) is sprake van een goede milieukwaliteit.

In dit deel van de Mariëndonkstraat geldt voor het merendeel van de woningen een bouwwijze waarbij de nok evenwijdig aan de weg is georiënteerd. Dat resulteert in een relatief brede bouwwijze.

Om de bouwplans van te kunnen realiseren heeft het bouwvlak een maat van 20 x 20 meter. Op onderstaande figuur is dat nader aangegeven.



Figuur 4 situering bouwvlak woning Mariëndonkstraat 6

Daarbij varieert de afstand van de voorste bouwrens ten opzichte van het hart van de weg van ruim 10 meter tot méér dan 13 meter. Dat houdt verband met het feit dat de weg ten opzichte van de voorzijde van het bouwvlak niet evenwijdig ligt maar enigszins geert.

Gemiddeld is die ligging derhalve 12 meter en kan worden geconcludeerd dat daarmee een goede milieukwaliteit vanuit akoestische optiek is verzekerd. Ook in stedenbouwkundig opzicht is daarmee een goede inpassing verzekerd.

Het gedeelte van het perceel dat vóór het bouwvlak ligt, zal worden ingericht als tuin. De inrit naar zowel de woning als naar de loods zal worden gesitueerd aan de rechterzijde van het perceel op dezelfde plek als de huidige inrit.

## 5. TOETSING AAN BELEID

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

### 5.1. Rijksbeleid

#### 5.1.1. Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR)

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 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 bij het initiatief ook geen ontwikkelingen die raken aan nationale belangen. 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 besluit 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 thans geldende Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014 is op 19 maart 2014 in werking getreden. Deze structuurvisie is een actualisatie van de visie die in 2010 werd vastgesteld. De provincie geeft in de structuurvisie de hoofdlijnen 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 richt voldoet aan het principe van 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 van cliënt is gelegen in gebied dat de Verordening Ruimte 2014 aanduidt als “Bestaand stedelijk gebied, stedelijk concentratiegebied”. Hierna is een uitsnede van de provinciale kaart opgenomen.



Figuur 5 Uitsnede plankaart Verordening Ruimte 2014 Mariëndonkstraat 6

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 initiatief*

Het initiatief betreft de bouw van één nieuwe woning. De geringe omvang van het project en het feit dat in principe medewerking aan het initiatief 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 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 6 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 nog 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 5.

#### *Toetsing initiatief*

Vanwege de kleinschaligheid van het initiatief biedt de Structuurvisie geen directe aanknopingspunten die relevant zijn voor deze ontwikkeling.

### 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 heeft ze 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 onze buurgemeenten. Over de omvang van de bouwopgave hebben zijn 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 bijlage 3 van de visie is de woningbouwplanning voor 2013 en verder opgenomen. Daarin 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.

## 5.4. Conclusies

De conclusie is dat het initiatief, voor zover daarvoor relevant beleid geldt, past binnen dat beleid en realisering van de woning daarmee in overeenstemming is.



## 6. RUIMTELIJKE ASPECTEN

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

### 6.1. Stedenbouwkundige inpassing

Het perceel waarop de woning wordt voorgenomen, is tot voor kort agrarisch in gebruik geweest. Omdat de schuur op behoorlijke afstand van de straat ligt, werd het voorste deel gebruikt voor de opslag van voer. Tevens waren daar enkele voederkuilen gesitueerd. Door de opvulling van dat gat met een woning wordt de stedenbouwkundige kwaliteit in de straat aanzienlijk verbeterd. De stedenbouwkundige inpassing vindt plaats doordat in de bouwregels wordt verankerd dat de woning passend wordt gesitueerd ten opzichte van de reeds aanwezige woningen in de Mariëndonkstraat waarmee de vrije ligging van woningen wordt gewaarborgd. Daarnaast kunnen welstands- en beeldkwaliteitseisen ervoor zorgdragen dat de stedenbouwkundige inpassing wordt verankerd.

### 6.2. Ruimtelijke kwaliteitsverbetering

Bij de te realiseren woning zal een tuin worden aangelegd. Een verdergaande landschappelijke inpassing is niet zinvol, aangezien de woning aan de achterzijde wordt begrensd door de reeds aanwezige schuur. De kwaliteitsverbetering die hier wordt bereikt wordt vooral gerealiseerd door een upgrade van de gehele projectlocatie. De al enige tijd leegstaande, en voor verval gevoelige, schuur is intussen door de eigenaar opgeknapt. Daarnaast is het perceel aan de voorzijde verbeterd door het weghalen van de aanwezige ruwvoersilo en door het opruimen van het gehele terrein. De straat heeft hiermee een behoorlijke opwaardering gekregen. Per saldo levert de bouw van de woning dus een aanzienlijke kwaliteitsverbetering op.

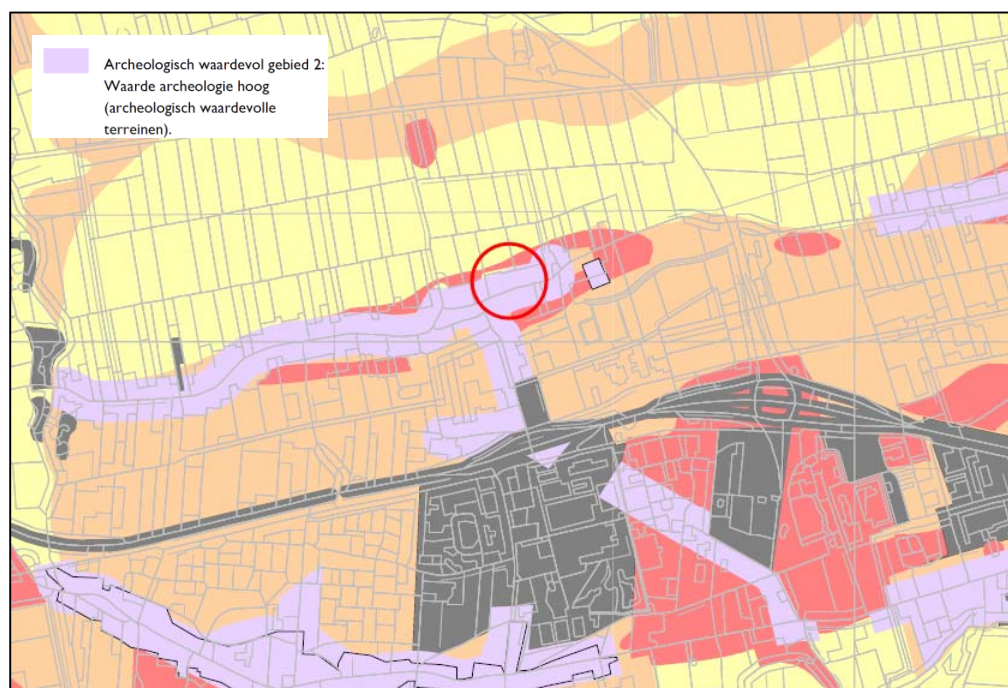
### 6.3. Archeologie en cultuurhistorie

De Mariëndonkstraat vormt historisch een verbinding met de kern Haarsteeg. In de straat zijn enkele woningen aangemerkt als beeldbepalend pand in het thans vigerende bestemmingsplan. De projectlocatie heeft echter 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 7 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 kunnen deze waarden worden veiliggesteld, door het opnemen van een dubbelbestemming archeologie. Dat brengt naar verwachting met zich mee dat nader onderzoek noodzakelijk is in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het bouwen van de woning.

## 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 Besluit ruimtelijke ordening. 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. Conclusies

De conclusies voor wat betreft de ruimtelijke aspecten zijn dat de ruimtelijke gevolgen van het plan voldoende worden geborgd door een goede stedenbouwkundige inpassing. De kwaliteitswinst wordt bereikt door het weghalen van de ruwvoersilo en het opschonen van de totale projectlocatie. In het bestemmingsplan kunnen de archeologische belangen worden beschermd, bijvoorbeeld door het leggen van een dubbelbestemming en een daarbij passende onderzoeksstrategie.

De ruimtelijke aspecten vormen daardoor geen belemmering voor de realisering van het initiatief.

## 7. MILIEUASPECTEN

### 7.1. Wegverkeerslawaai

Het initiatief betreft het toevoegen van een woning binnen de bebouwde kom. Een woning is een geluidgevoelig object.

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde. 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 geluidsniveau (o.a. ABRvS 20 februari 2013, nr. 201203983, r.o. 5.3). Daarom is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. 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 8 overzicht indeling klassen volgens methode Miedema

Uit het onderzoek, waarvan de rapportage als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing is toegevoegd, blijkt dat bij een afstand van 12 meter uit het hart van de weg sprake is van een milieukwaliteit “goed”, beoordeeld op een waarneemhoogte van 5 meter en rekening houden met de wettelijke aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. Zoals in paragraaf 4.2 is beschreven, wordt uitgegaan van een afstand variërend van ruim 10 tot ruim 13 meter, zodat gemiddeld sprake is van een afstand van de voorste bouwgrens tot de as van de weg van ongeveer 12 meter. Daarmee is sprake van een goed woon- en leefklimaat in de nieuw te bouwen woning. Het onderzoek is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

## 7.2. Bedrijven- en milieuzonering

Op het naastgelegen perceel Mariëndonkstraat 4 is een verhuurbedrijf voor graafmachines/grondverzetbedrijf gevestigd.

In het geldende bestemmingsplan heeft dat perceel de bestemming Bedrijfsdoeleinden 2 “B2 (ad)” op grond waarvan bedrijven in categorie 1 en 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten, alsmede een bedrijf in de agrarische dienstverlening ten behoeve van de landbouw, zijn toegestaan. De activiteiten op het perceel zelf zijn thans minimaal. In de huidige situatie beperken de bedrijfsactiviteiten zich tot de verhuur van een minigraver met machinist en de stalling van enkele machines.

Omdat het bedrijfsoppervlakte van dat bedrijf als agrarische dienstverleningsbedrijf plant technisch groter is dan 500 m<sup>2</sup>, valt dit bedrijf volgens de brochure “Bedrijven en milieuzonering” in milieucategorie 3.1.

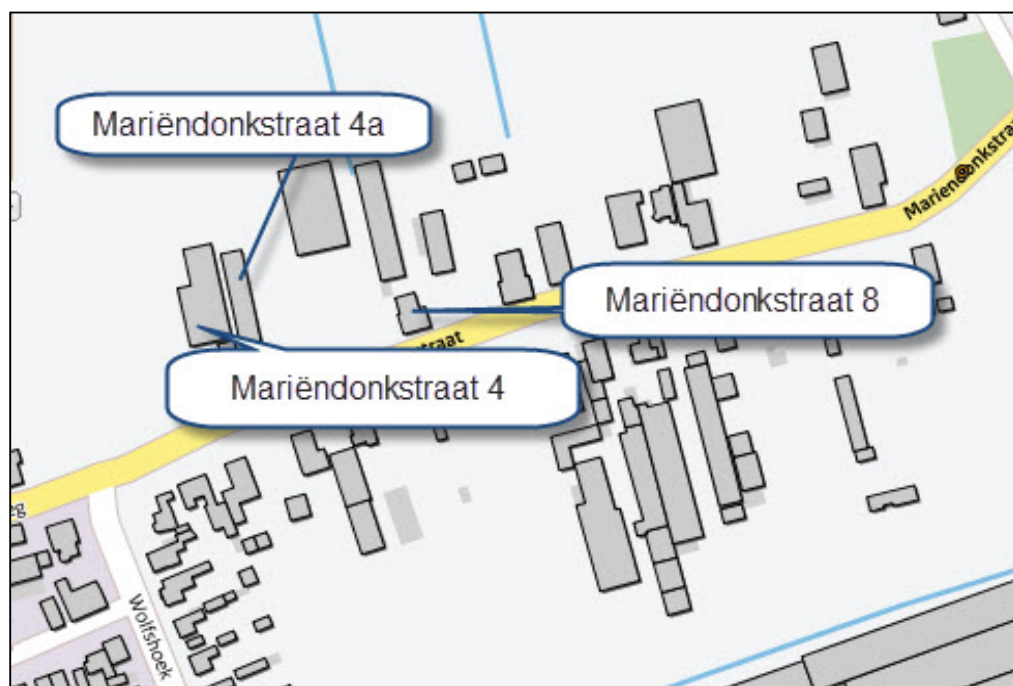
Voor bedrijven in milieucategorie 3.1 geldt een richtafstand van 50 meter ten opzichte van een rustige woonwijk. In dit deel van de Mariëndonkstraat zijn verschillende (kleine) bedrijven aanwezig waaronder nog enkele agrarische bedrijven. Vanwege dat gegeven kan worden geconcludeerd dat sprake is van een matige tot sterke functiemenging, hetgeen een typering van het gebied als gemengd gebied rechtvaardigt. Volgens Bedrijven en milieuzonering kan in een dergelijk geval de richtafstand van 50 meter met één afstandsstap worden verlaagd, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat. Dat betekent dat de richtafstand dan wordt verlaagd van 50 naar 30 meter. De afstand vanaf het perceel met de bedrijfsbestemming tot de grens van het perceel waarop dit initiatief betrekking heeft bedraagt 30 meter zodat daaraan wordt voldaan. Nu de woning nog op enkele meters afstand vanaf de perceelgrens zal worden gesitueerd, zal die afstand in werkelijkheid nog méér bedragen dan die 30 meter. Dit levert derhalve geen belemmering op voor het initiatief.

## 7.3. Geurhinder

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

Uit het Bestand Veehouderij Bedrijven (bvb) van de provincie blijkt dat in de nabije omgeving van het perceel enkele (voormalige) veehouderijbedrijven gevestigd zijn. Hierna is een uitsnede opgenomen van de ligging van die (agrarische) bedrijven ten opzichte van het perceel van cliënt.

Hierna wordt per adres gezien wat de invloed op het gebied van geur is voor het initiatief van cliënt.



Figuur 9 Duiding bedrijven in nabije omgeving

#### *Mariëndonkstraat 4*

Op het perceel Mariëndonkstraat 4 was een melkrundveehouderij gevestigd. Dat bedrijf is inmiddels beëindigd. Het opnieuw opstarten van een bedrijf waar vee wordt gehouden is niet mogelijk, aangezien dat in strijd komt met de geldende bestemming voor het perceel. In hoofdstuk 7.2 zijn de milieugevolgen van het aldaar thans gevestigde bedrijf voor het initiatief reeds beschreven.

Op dit moment worden er slechts hobbymatig nog enkele dieren gehouden. De wettelijke geurnormen gelden in beginsel niet voor het hobbymatig houden van dieren. Dit levert derhalve geen belemmering op voor het initiatief.

#### *Mariëndonkstraat 4a*

Op dit perceel was voorheen een veehouderij gevestigd. Dit bedrijf is echter beëindigd en de daarvoor verleende milieuvergunning/melding is ingetrokken op 24 oktober 2014. Daarom heeft dit voormalige agrarische bedrijf geen invloed op het woon- en leefklimaat ter plaatse van de Mariëndonkstraat 6. Op dit moment worden er slechts hobbymatig enkele dieren gehouden. De wettelijke geurnormen gelden echter niet voor het hobbymatig houden van dieren.

Het perceel heeft in het geldende bestemmingsplan Elshout thans nog de bestemming "Agrarisch" met de aanduiding dat een intensieve veehouderij is toegestaan. Feitelijk is het agrarisch bedrijf, zoals gezegd, beëindigd en nieuwvestiging van een nieuw agrarisch bedrijf waarbij dieren worden gehouden is feitelijk niet mogelijk, omdat er binnen de dan minimaal aan te houden geurcirkel van 50 meter (binnen de bebouwde kom) een aantal andere, reeds bestaande, geurgevoelige objecten zijn gelegen in de vorm van drie burgerwoningen. Gelet op het Activiteitenbesluit, respectievelijk de Wet geurhinder en veehouderij, kan daarom geen nieuw agrarisch bedrijf waarbij het houden van dieren aan de orde is worden gevestigd.

Dit levert derhalve geen belemmering op voor het initiatief.

#### *Mariëndonkstraat 8*

In de brief van 14 oktober 2015 van de gemeente, waarin het positieve standpunt op het principeverzoek is verrat, is aangegeven dat de agrarische bestemming op het perceel Mariëndonkstraat 8 een belemmering kan vormen voor het initiatief.

De eigenaren van Mariëndonkstraat 8 hebben intussen een ruimtelijke onderbouwing ingediend die ervan uitgaat dat de agrarische activiteiten op dat perceel geheel worden gestaakt in ruil waarvoor op Mariëndonkstraat 8a een nieuwe woning kan worden gerealiseerd. De gemeente is bereid daaraan medewerking te verlenen. Gelet op de daaraan door de gemeente gekoppelde randvoorwaarde van het beëindigen van het bedrijf en het vervallen van de agrarische bestemming, brengt dat met zich mee dat daarmee ook de belemmering voor het initiatief van cliënt wordt geëlimineerd.

Samengevat kan worden vastgesteld dat geurhinder van omliggende bedrijven geen belemmering oplevert voor de realisering van het initiatief.

## 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 (NO<sub>2</sub>) en zwevende deeltjes als PM<sub>10</sub> (fijn stof) 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 betekende 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 betekende 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 betekende 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 betekende 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 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 en bijgebouwen. Het onderzoeksterrein betreft het gehele terrein vóór de bestaande schuur.

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 is het gehalte aan barium boven de tussenwaarde aangetroffen, zonder dat daarvoor een duidelijke verklaring is. Uit ervaring van de onderzoeker is bekend dat herbemonstering zonder uitzondering altijd duidelijk lagere gehalten aan barium opleveren, waaruit geconcludeerd kan worden dat het voor barium soms langer duurt voordat het normale verdelingsevenwicht tussen grond en grondwater is hersteld. Om deze reden wordt een herbemonstering niet nodig geacht.

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)*

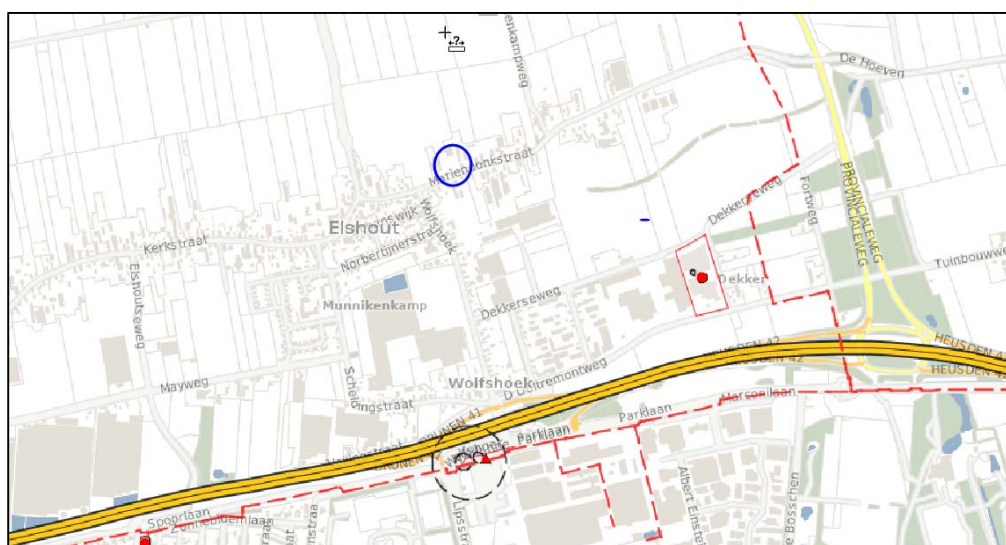
Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten 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, waarbij de projectlocatie met een blauwe cirkel is aangeduid.



Figuur 10 Uitsnede Risicokaart Nederland Elshout

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 6.

## 7.7. 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.



Figuur 11 Uitsnede kaart Natura 2000 gebieden vanaf de projectlocatie

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 een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Er is géén beschermde flora waargenomen en deze valt ook niet te verwachten. Het plaatsen van een woonhuis binnen het onderzoeksgebied zal van enige negatieve invloed zijn op de foerageermogelijkheden zoals aanwezig op het erf van Mariëndonkstraat 4. Deze negatieve effecten kunnen worden gemitigeerd en gecompenseerd door maatregelen in de inrichting van het perceel.

Er vallen op basis van de geplande ingreep géén significant negatieve effecten op bestaande EHS of Natura 2000 gebieden te verwachten ten gevolge van ontwatering of stikstofdepositie. Er is voorts géén noodzaak tot nader soort specifiek onderzoek ten behoeve van het verkrijgen van ontheffingen op grond van de Flora- en Faunawet. De resultaten van de quickscan is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

## 7.8. 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 scheidt 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.

Het hemelwater van de te realiseren woning zal op het perceel worden geïnfilteerd. 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.

## 7.9. Conclusies

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

## 8. UITVOERBAARHEID

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

### 8.1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De omwonenden zijn door de initiatiefnemer geïnformeerd over het initiatief. Met de eigenaren van het perceel Mariëndonkstraat 8 is intensiever overleg geweest vanwege de onderlinge afhankelijkheid van de beide initiatieven. Intussen is gebleken dat zij eveneens gebruik willen maken van de mogelijkheid om mee te liften met het bestemmingsplan, zodat deze belemmering daarmee is weggenomen.

### 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 de initiatiefnemer en waarin tevens het verhaal van planschade zal worden opgenomen.

## 9. EINDCONCLUSIE

Het project behelst de bouw van een (bedrijfs-)woning op het voorste deel van het perceel Mariëndonkstraat 6. Uit de toetsing van het initiatief aan het geldende beleid blijkt dat het initiatief in overeenstemming is met dat beleid. Daarnaast blijkt dat er geen sprake is van milieukundige belemmeringen die een rol spelen bij de ontwikkeling van het initiatief. 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. Het initiatief kan meeliften met het nog vast te stellen nieuwe bestemmingsplan Elshout. Deze ruimtelijk onderbouwing dient als nadere motivering van dit initiatief en maakt als bijlage onderdeel uit van de toelichting van het nieuwe bestemmingsplan Elshout.

## Notitie

AAN: de heer M. Jonkers, Jonkers Advies

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

PROJECT: Bouwplan Mariëndonkstraat 6 te Elshout

NUMMER: 2015/28049

DATUM: 2 december 2015

ONDERWERP: Geluidsbelasting wegverkeerslawaaï.

### **Inleiding.**

Op het perceel aan de Mariëndonkstraat 6 te Elshout (perceelnummer 1421) wordt een vrijstaande bedrijfswoning 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 bedrijfswoning in het plangebied is ten tijde van deze notitie nog onbekend. De afstand van de voorgevel tot de Mariëndonkstraat bedraagt naar verwachting 5 tot 7 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 rijksdriehoekstelsel 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.

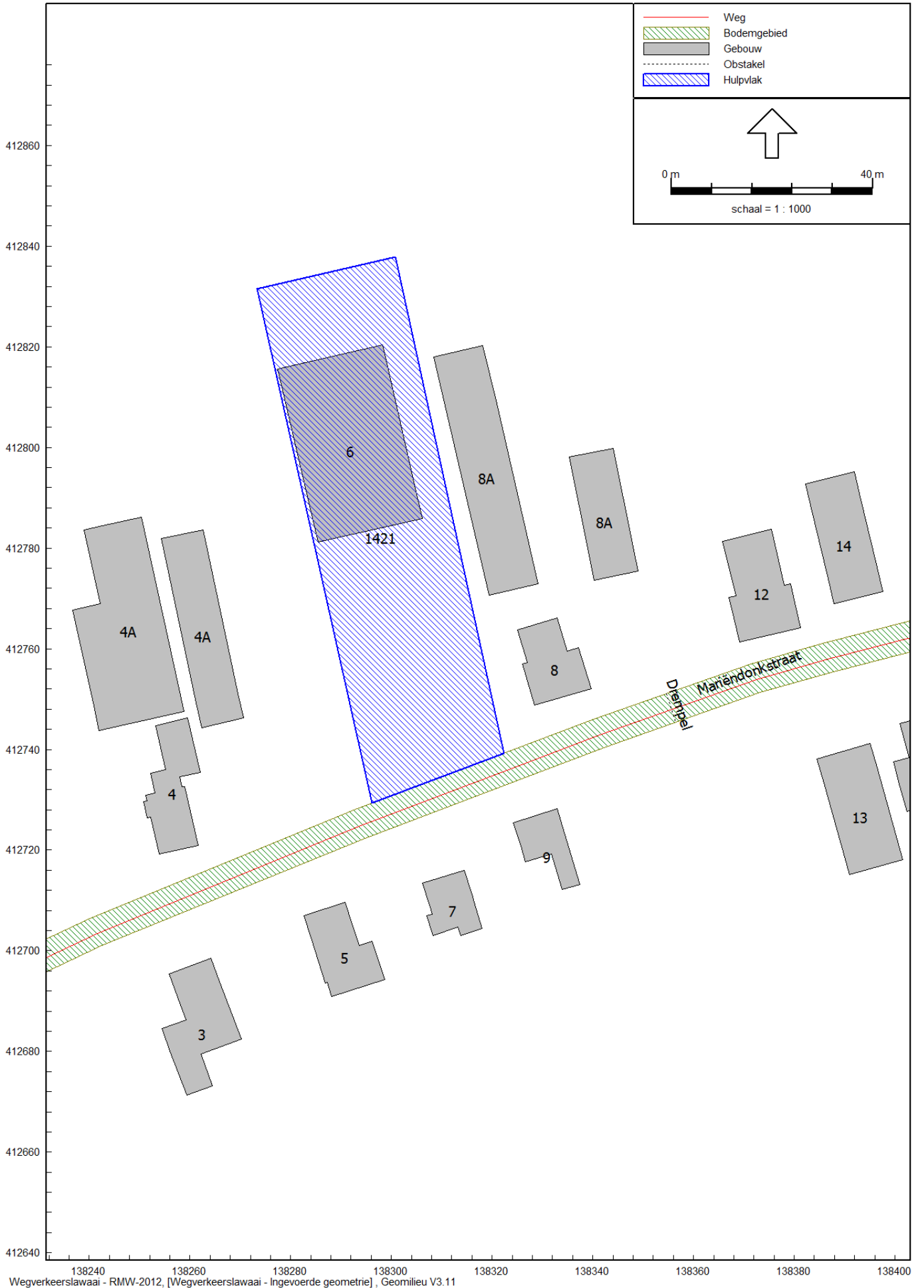
De afstanden van milieukwaliteit 'matig' vallen naar verwachting niet binnen de grenzen van het bouwplan.

**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.







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

---

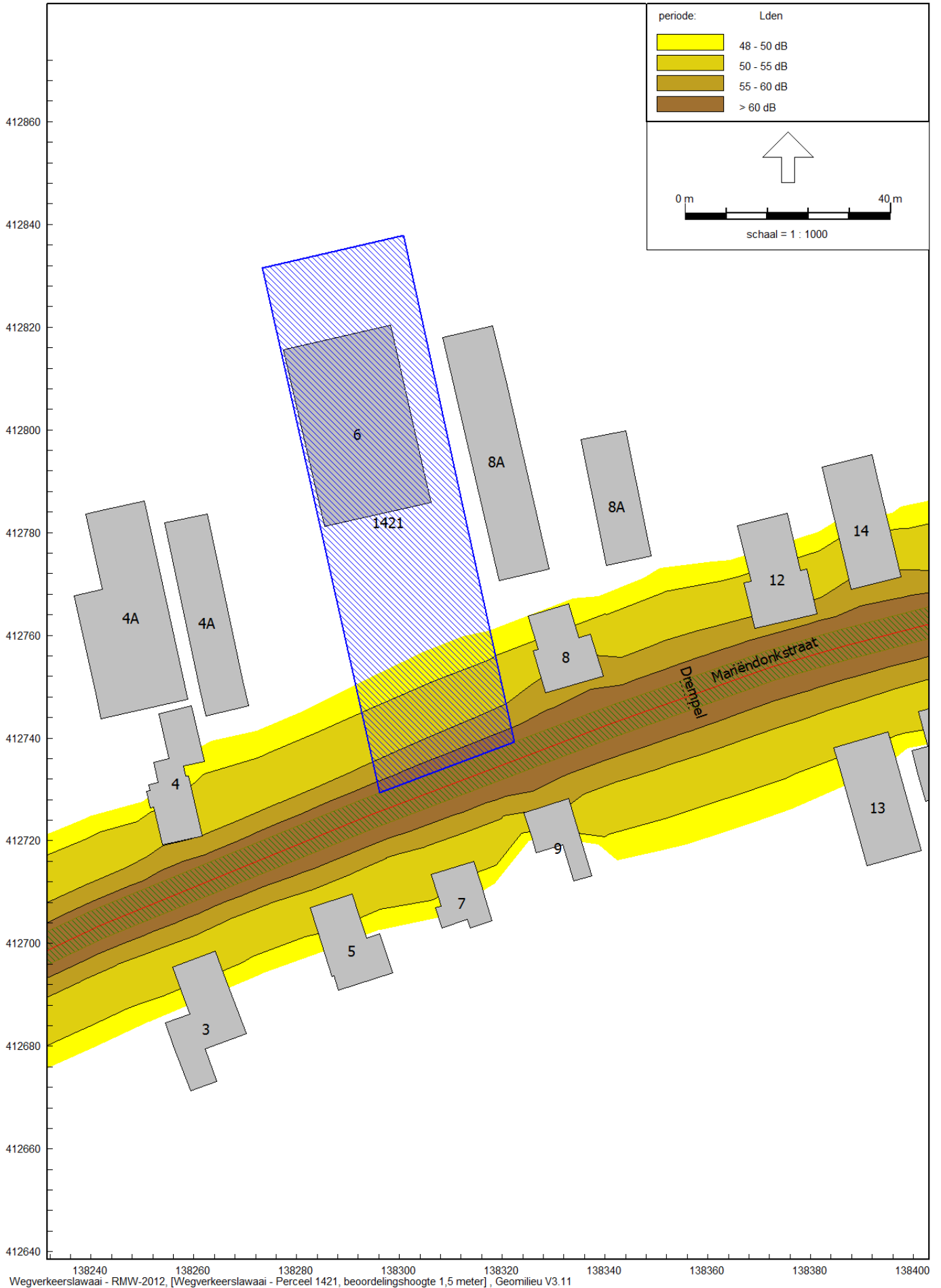
Model: Ingevoerde geometrie  
Groep: Mariëndonkstraat (2025)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

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

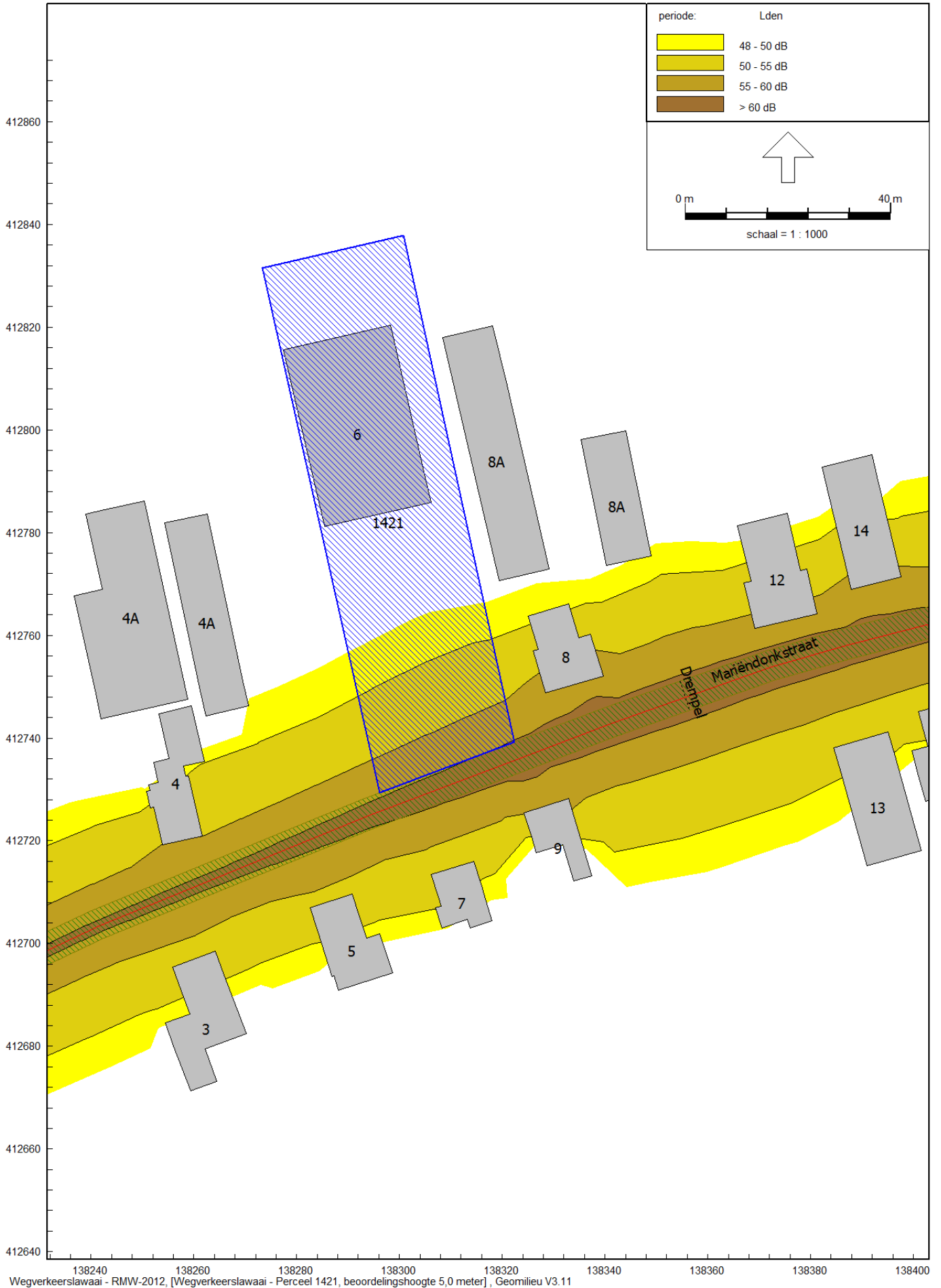
---

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

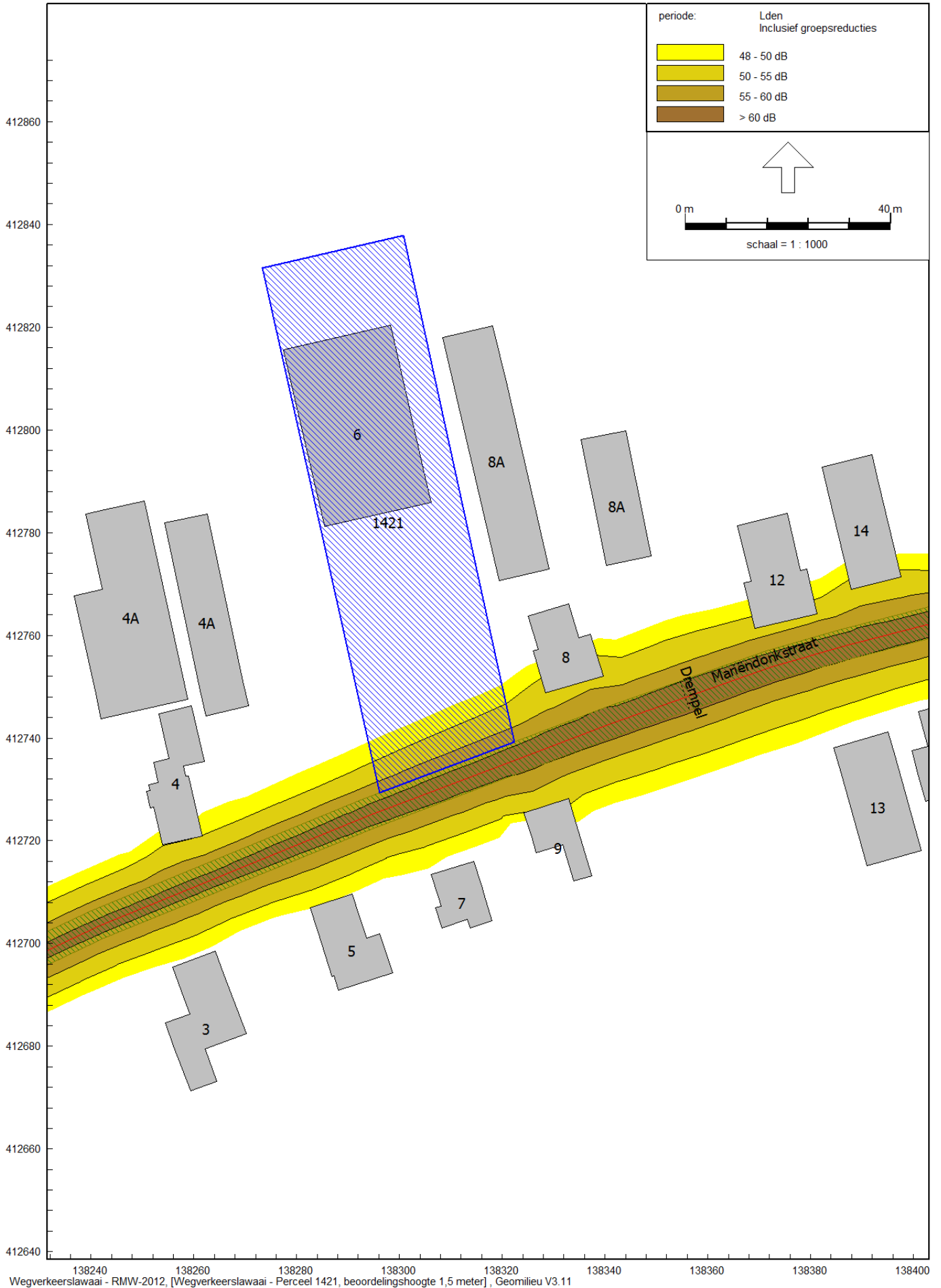
Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))
Weg	Mariëndonkstraat	900,00	6,60	3,90	0,65	91,80	95,50	93,50	6,70	3,90	6,20	1,50	0,60	0,30	30	30	30



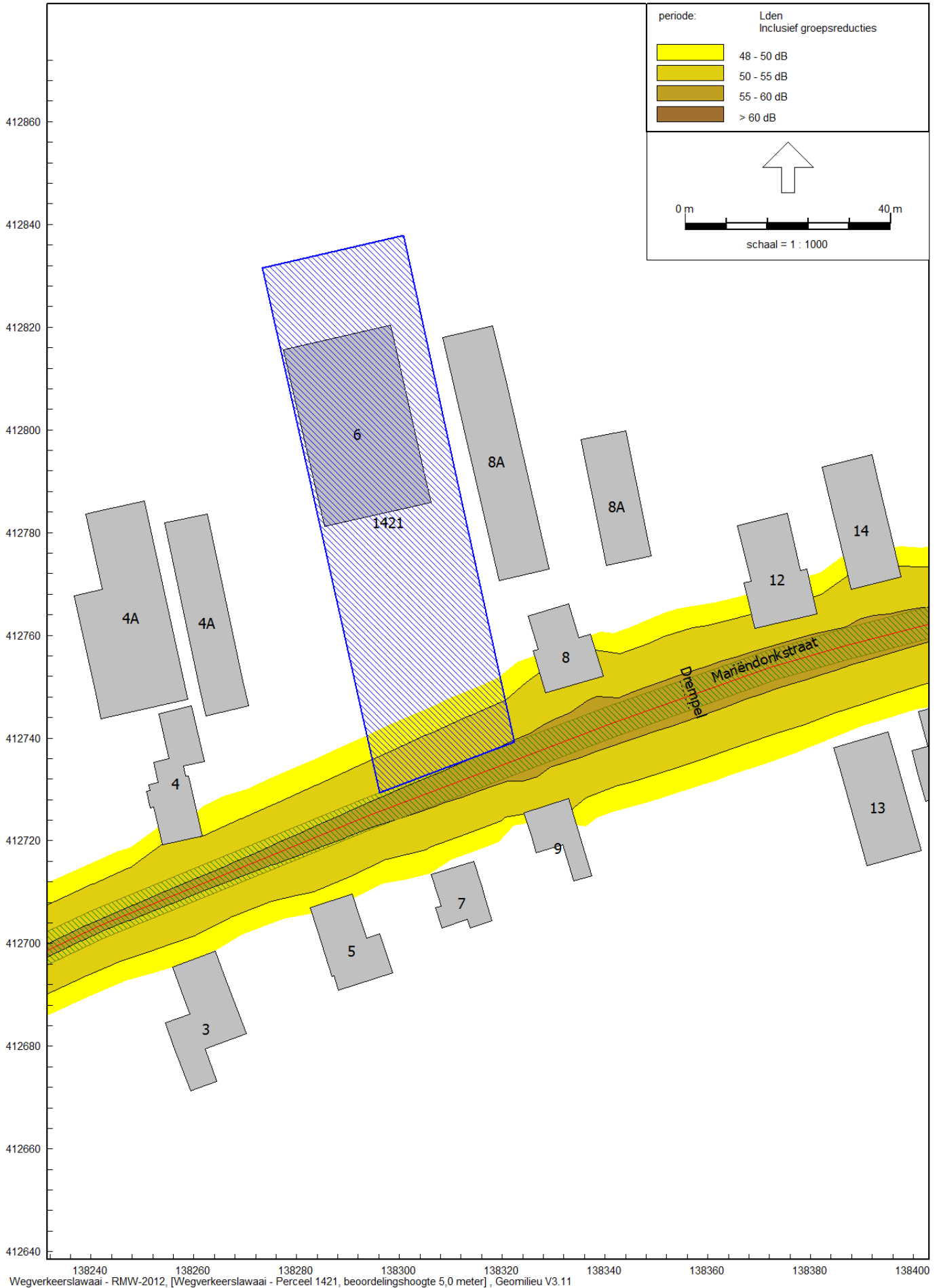
Geluidscontouren wegverkeerslawaai,  
beoordelingshoogte 1,5 meter, exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh




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



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



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



Mariëndonkstraat nr. 6 te Elshout  
Quickscan Flora & Fauna

---

**Opdrachtgever**

Jonkers Advies

**Rapportnummer**

2015-12R02

**Opsteller**

Ir. G.W.F. Kruidbos

**Datum vrijgave**

23-12-2015

---



## Inhoud

1 Inleiding.....	3
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
Resultaten .....	8
3.1 Bronnenonderzoek .....	8
3.2 Veldonderzoek.....	8
3.2.1 Gebouwen en fauna(sporen) .....	8
3.2.2 Vegetatie.....	10
3.3 Bespreking per soortgroep.....	11
3.3.1 Vogels.....	11
3.3.2 Zoogdieren .....	12
3.3.3 Reptielen, Amfibieën en Vissen.....	12
3.3.4 Libellen, dagvlinders en overige insecten .....	12
3.3.5 Vaatplanten.....	12
3.3.6 Gebiedsbescherming .....	12
4 Conclusies en aanbevelingen .....	13
4.1 Waarnemingen en te verwachten soorten .....	13
4.2 Maatregelen ter voorkoming van overtreding van de Flora- en Faunawet .....	13
BRONNEN.....	14
Literatuur.....	14
Internet .....	14
BIJLAGE 1.....	15
BIJLAGE 2.....	15
BIJLAGE 3.....	17



## 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 6 te Elshout. Het betreft een voormalig boerenerf aan een doorgaande weg aan de 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 voor een bestaande voormalige agrarische schuur. Hiertoe dienen in dit stadium géén bestaande groenstructuren anders dan een gazon of gebouwen 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 beschermd 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 uit maken 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.

<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.



Ad 2:

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.

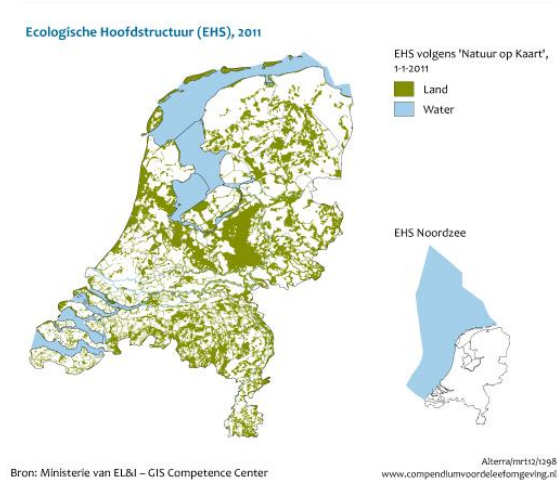
- Voor broedende vogels wordt in principe nooit ontheffing verleend.
- Voor ruimtelijke ontwikkeling wordt alleen een ontheffing verleend indien wordt aangetoond dat er geen alternatieven voorhanden zijn en wezenlijk negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. De initiatiefnemer is verplicht schade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

#### 1.2.4 Nationaal Natuurnetwerk en Natura 2000

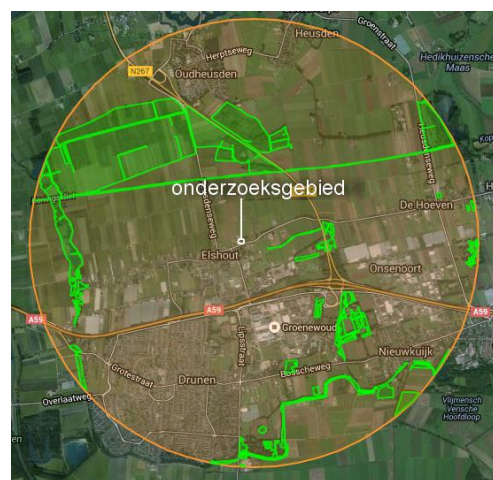
Het Nationaal Natuurnetwerk is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden waarmee de biodiversiteit behouden en versterkt wordt. Planten en dieren kunnen zich van het ene naar het andere gebied verspreiden. Soorten raken hierdoor niet geïsoleerd en hebben dus minder kans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

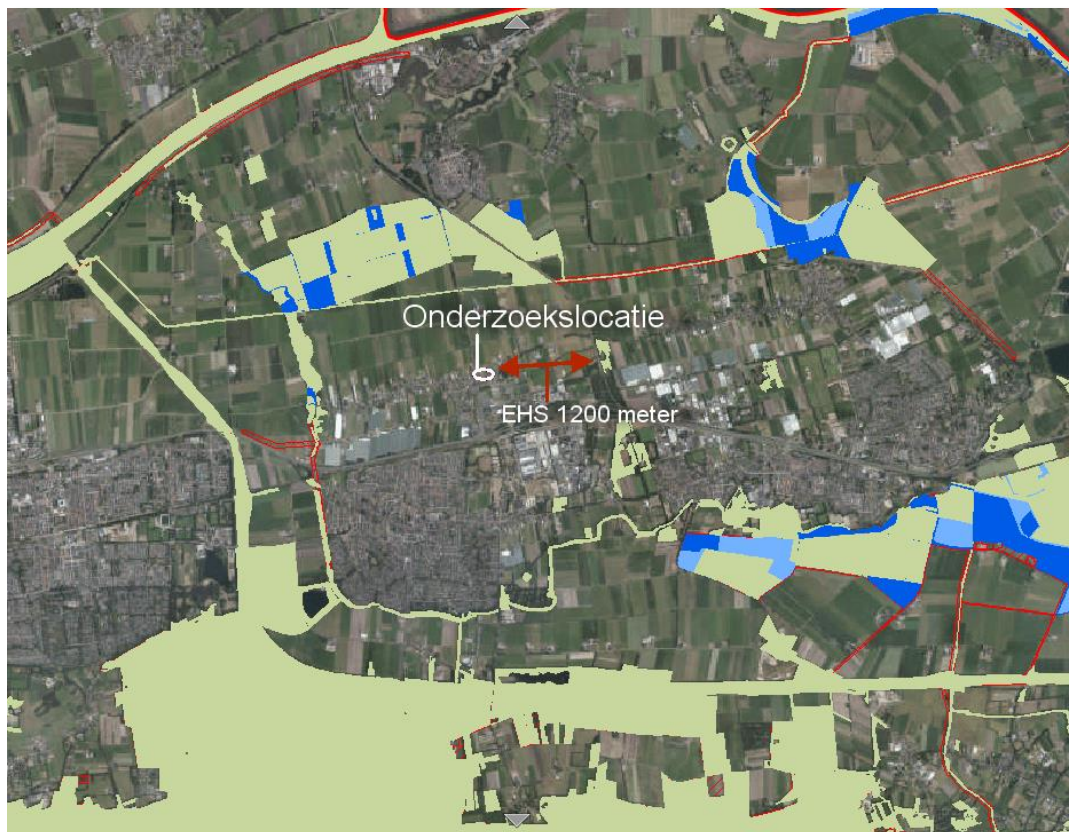


Figuur 2: onderzoeksg gebied met beschermde natuurgebieden EHS (groene arcering), ( $r = 3\text{km}$ ). Bron: synbios.



### 1.3 Gebiedsbeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen ten westen van de dorpskern van het dorp Elshout op zo'n 1200 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://kaarthank.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 vleermuizen. De foto's op locatie zijn genomen door gebruikmaking van een Canon 5D Mark ii.



Figuur 6: onderzoeksgebied (rood) opgesplitst in de sectoren gazon en schuur. Overige delen zijn verhard.



## Resultaten

### 3.1 Bronnenonderzoek

Uit de gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB), 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 gebruik als foerageergebied, 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: 09.15 uur – 09.55 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 de op het perceel aanwezige schuur, te midden van de schuren op beide buurpercelen. Deze schuur heeft voorheen een agrarische bestemming gehad. Inmiddels is de bestemming gewijzigd en derhalve zijn een aantal wijzigingen aangebracht aan de schuur.



*Figuur 7a: front schuur A (links) met ruimtes tussen dakpannen en in pandige softboard betimmering (kijkrichting positie a, figuur 9). Rechter schuur niet aanwezig in afbeelding 6b.*





*Figuur 7b: buitenzijde dichtgepurde schuur*



*Figuur 7c: binnenzijde dichtgepurde schuur*

Ecologisch van belang is het afgedicht zijn van alle toegangsopeningen (verluchtingsopeningen, kieren en spleten) middels metselwerk dan wel purschuim waardoor géén vogels of zoogdieren meer kunnen toetreden tot deze ruimte. De verluchtingspleten in de nok van het dak zijn tevens hermetisch afgesloten. De op de buurerven gelegen schuren hebben echter een open karakter waardoor diverse fauna zoals uilen en huismus gebruik kan maken van deze structuren.



*Figuur 7c: binnenzijde dichtgepurde nok*



*Figuur 8b: achterzijde schuur*





### 3.2.2 Vegetatie



Figuur 9 a: gazon



Figuur 9b: akkermelkdistel en brandnetel (in arcering fig. 9a)

De bovenstaande figuren 9a en b geven een beeld van de spaarzame vegetatie die aanwezig is op het erf.

Het aanwezige grasveldje is recent aangelegd. De overige vegetatie wordt gevormd door enkele rurale soorten zoals akkermelkdistel en zwarte nachtschade. Tevens zijn brandnetel, duizendblad, smalle -, grote weegbree en vogelmuur aanwezig. Aan de achterzijde van de schuur is een akker aanwezig waarop afgelopen seizoenen mais ik verbouwd (zie figuur 8b). Er zijn géén beschermde plantensoorten aangetroffen.

Op het naast gelegen perceel (westzijde) is een graslandje aanwezig met daarop o.a.: smalle weegbree, duizendblad, brandnetel en veldzuring. Op de erfafscheiding met het aan de oostzijde grenzende perceel is een lage beukenhaag aanwezig.



Figuur 10a: graslandje westzijde



Figuur 10b: beukenhaag oostzijde



### 3.3 Bespreking per soortgroep

#### 3.3.1 Vogels

- Broedvogels (nest jaarrond beschermd, volgens beschermingscategorie 1 t/m 4): waarschijnlijk aanwezig (steenuil en kerkuil), mogelijkheden tot broeden niet op het erf aanwezig, wel aan de achterzijde schuur van naastgelegen erf. Zeker als broedparen aanwezig in de nabije omgeving. Géén aanwijzingen die duiden op een gebruik als broed- of roestlocatie.
- Broedvogels (nest in bepaalde gevallen jaarrond beschermd, volgens beschermingscategorie 5): géén aanwijzingen gevonden die duiden op een gebruik als broedlocatie. Mogelijkheden aanwezig in de directe omgeving (beide buurerven).
- Broedvogels (nest niet jaarrond beschermd, bescherming alleen gedurende broedseizoen): aanwezig; marginale mogelijkheden tot broeden aanwezig in beukenhaag.

Op basis van het veldbezoek kan gesteld worden dat er binnen het onderzoeksgebied marginale mogelijkheden tot foerageren aanwezig zijn. Ten aanzien van nestelgelegenheid kan gesteld worden dat door het afdichten middels metselwerk en purschuim van de aanwezige schuur de belangrijkste nestgelegenheden (voor vogels jaarrond beschermd; i.h.b. huismus en steenuil) zijn verdwenen. In de aanwezige beukenhaag kan uiteraard genesteld worden door verschillende vogelsoorten zoals merel.

Volgens de gegevens van het Brabants landschap is er nooit gebroed in de kerkuilenkast die aan de schuur (uiterste noordzijde) van de Mariëndonkstraat 8 hangt. Wel is er dit jaar enige activiteit waargenomen. Gelet op het gegeven dat er (op minder dan 200 meter afstand) op het erf van Mariëndonk 24 dit jaar een broedpaar kerkuil laat in het jaar een tweetal jongen heeft grootgebracht (mond. med. IVN-lid woonachtig op nummer 25) is het waarschijnlijk dat het activiteiten van dit broedpaar betreft. Tussen de Mariëndonkstraat 1 en de Heusdenseweg 2 ( op zo'n 100 meter afstand van nummer Mariëndonkstraat 6) hangt een steenuilenkast waar in de jaren 2011, 2012, 2013 succesvol is gebroed. Tevens zijn in de directe omgeving huismussen aanwezig. In 2015 heeft een broedpaar steenuilen gebroed aan de achterzijde van Mariëndonkstraat 25. Deze soorten zijn typische gebruik makers van erven. Echter, het erf zoals nu aanwezig op dit perceel is niet aantrekkelijk voor deze soorten. Dit zijn de beide naastgelegen erven wel.



Figuur 11: Buurerf met voor mussen en uilen geschikt habitat. Geschikte roest- en uitkijkmogelijkheden voor uilen.



### 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.

### 3.3.3 Reptielen, Amfibieën en Vissen

Gezien de inrichting en ligging van het onderzoeksgebied zijn er geen aanwijzingen gevonden voor het voorkomen van reptielen of vissen. De achter het onderzoeksgebied gelegen sloot kan mogelijk vissen en tijdens de voortplantingsperiode amfibieën bevatten. Deze sloot ligt echter buiten de invloedssfeer van het te bouwen woonhuis. Waarschijnlijk 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 1200 meter afstand van 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 flora en fauna (in het bijzonder fauna) in de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn vooral gerelateerd aan het in belangrijke mate ontbreken van geschikt habitat voor diverse functies zoals foerageren en nestelen. Feitelijk hebben deze negatieve effecten reeds in het verleden plaatsgevonden door het weggevalen van kleinschalige agrarische bedrijfsvoering. Het plaatsen van een woonhuis binnen het onderzoeksgebied zal van enige negatieve invloed zijn op de foerageermogelijkheden zoals aanwezig op het erf van Mariëndonkstraat 4. Deze negatieve effecten kunnen worden gemitigeerd en gecompenseerd door onder andere een afscheiding middels bijvoorbeeld een groenvoorziening tussen de nieuwbouw en de erfgrans aan te brengen, alsmede door het verlichtingsplan zo te ontwikkelen dat deze géén c.q. een zeer gering effect heeft op het naastgelegen perceel (dit is overigens ook gunstig voor vleermuizen). Voorts kunnen negatieve effecten 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. De initiatiefnemer heeft te kennen gegeven geïnteresseerd te zijn in het inbouwen van nestgelegenheid voor steenuil in de bestaande loods. Indien de reeds op het naastgelegen perceel aanwezige kerkuilennestkast in de toekomst bezet wordt, hoeft dit niet te conflicteren met een eventuele bezetting door steenuil. Beide soorten tolereren elkaar en komen vaker gezamenlijk voor op hetzelfde erf.



## 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 waarschijnlijk is. Vaste verblijfplaatsen binnen het onderzoeksgebied zijn uitgesloten. Door enkele specifieke aanpassingen toe te passen binnen de planontwikkeling (zie par. 3.3.6) kunnen mogelijk negatieve effecten op het voorkomen van kerken steenuil voldoende worden gemitigeerd en gecompenseerd.

### 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 (grootweg 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 vleermuizen en uilen te beperken tot een minimum. Nadere communicatie hierover is gewenst.

#### *Gebiedsbescherming:*

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

#### *Noodzaak tot nader onderzoek:*

Er is géén noodzaak tot nader soort specifiek onderzoek ten behoeve van het verkrijgen van ontheffingen Ffwet.



## 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 –quickscanhulp.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



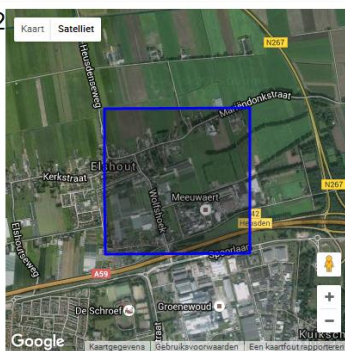
Levendbarende hagedis	Reptielen	tabel II	1 - 5 km
Brede orchis	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Daslook	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Gulden sleutelbloem	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Kleine zonnedaauw	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Klein glaskruid	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Lange ereprijs	Vaatplanten	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: Alle

Zeldzaamheid: >= Algemeen

Begindatum: 2013-01-01

Einddatum: 2015-12-04

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







**BAKKER**

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

**Opdrachtgever:  
Dhr. J. van Iersel  
Schanswijk 51  
5154 EA Elshout**

Rapport

**Verkennd bodemonderzoek  
Mariëndonkstraat 6, Elshout**

NOVEMBER 2015



BM/21151-2015

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/21151-15 (V.O. Mariëndonkstraat 6, Elshout)**

## 1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van dhr. J. van Iersel is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Mariëndonkstraat 6 te Elshout, kadastraal bekend gemeente Drunen, sectie K, nummer 2700.

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 en een bijgebouw (garage).

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 is uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door O. Bakker.

## 2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

### 2.1 **Terreinsituatie.**

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden 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 900 m<sup>2</sup> (35 \* 27 m).

Voor historische informatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Eigen bodemonderzoeksarchief;
- Gemeente Heusden;
- Oude topografische kaarten;
- opdrachtgever/eigenaar;
- Bodemloket.nl;

*Terreinbeschrijving.*

Op het perceel staat op het achterterrein een bedrijfsruimte, die gedeeltelijk in gebruik is van het loodgietersbedrijf van de opdrachtgever. Voor dit pand ligt klinkerbestrating. Op het te onderzoeken voorterrein ligt op de westelijke helft een grasveld en op de oostelijke helft een oprit/erf dat deels bestraat is en deels verhard is met beton. Langs de oostgrens van het terrein zal in de toekomst een oprit komen van 4 m breed voor het achterliggende bedrijfspand. Het nu onderzochte terreindeel is dan geheel bestemd voor woondoeleinden.

*Huidig gebruik.*

Het grasveld is in gebruik als voetbal- of tennisveld. De buiten het onderzoeksterrein gelegen werkplaats is als zodanig in gebruik.

*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 valt op te maken dat het huidige pand dateert van eind jaren '80. Daarvoor heeft er nooit enige noemenswaardige bebouwing op het terrein gestaan en wordt het terrein op alle geraadpleegde jaargangen van topografische kaarten aangegeven als grasland.

*Calamiteiten.*

Geen gegevens van bekend.

*Ophogingen/dempingen/stort.*

Op het terrein zijn geen bodemvreemde materialen opgebracht.

*Boven- en ondergrondse tanks.*

Op het te onderzoeken terreindeel is volgens de opdrachtgever en de gemeente Heusden nooit sprake geweest van ondergrondse olie-opslag.

*Omgeving.*

Zowel ten westen als ten oosten staan woningen met agrarische schuren.

*Bodemonderzoeken locatie en omgeving.*

Uit eigen archief zijn uit de periode 1998 tot heden 7 bodemonderzoeken bekend aan de Mariëndonkstraat. Op locaties die als onverdacht werden aangemerkt was de bodem ook schoon of niet noemenswaardig verontreinigd.

*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° druk, januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

#### **3.2 Veldwerkzaamheden.**

Op 3 november 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 6 boringen verricht. Boring 1 is uitgevoerd tot 3 m-mv en is voorzien van een peilbuis. Boring 2 is 2 m diep en de overige boringen zijn 0.5 a 0.8 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 6 (bovengrond)
- mengmonster 2 van de monsters 1.3+1.4+2.3+2.4 (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 ca 1 m-mv bestaat uit donkerbruin matig humeus siltig fijn zand. Daaronder bevindt zich lichtbruin en lichtgrijs fijn zand tot 3 m-mv. De uitkomende bovengrond bevatte zintuiglijk geringe bijmengingen van puindeeltjes.

Op de datum van grondwatermonsternamen (10 november 2015) werd grondwater op 1.30 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 6)*

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

*Ondergrond (mengmonster 1.3+1.4+2.3+2.4)*

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
Zink	94	*	65	433	800
Nikkel	21	*	15	45	75
Barium	380	**	50	340	625



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

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

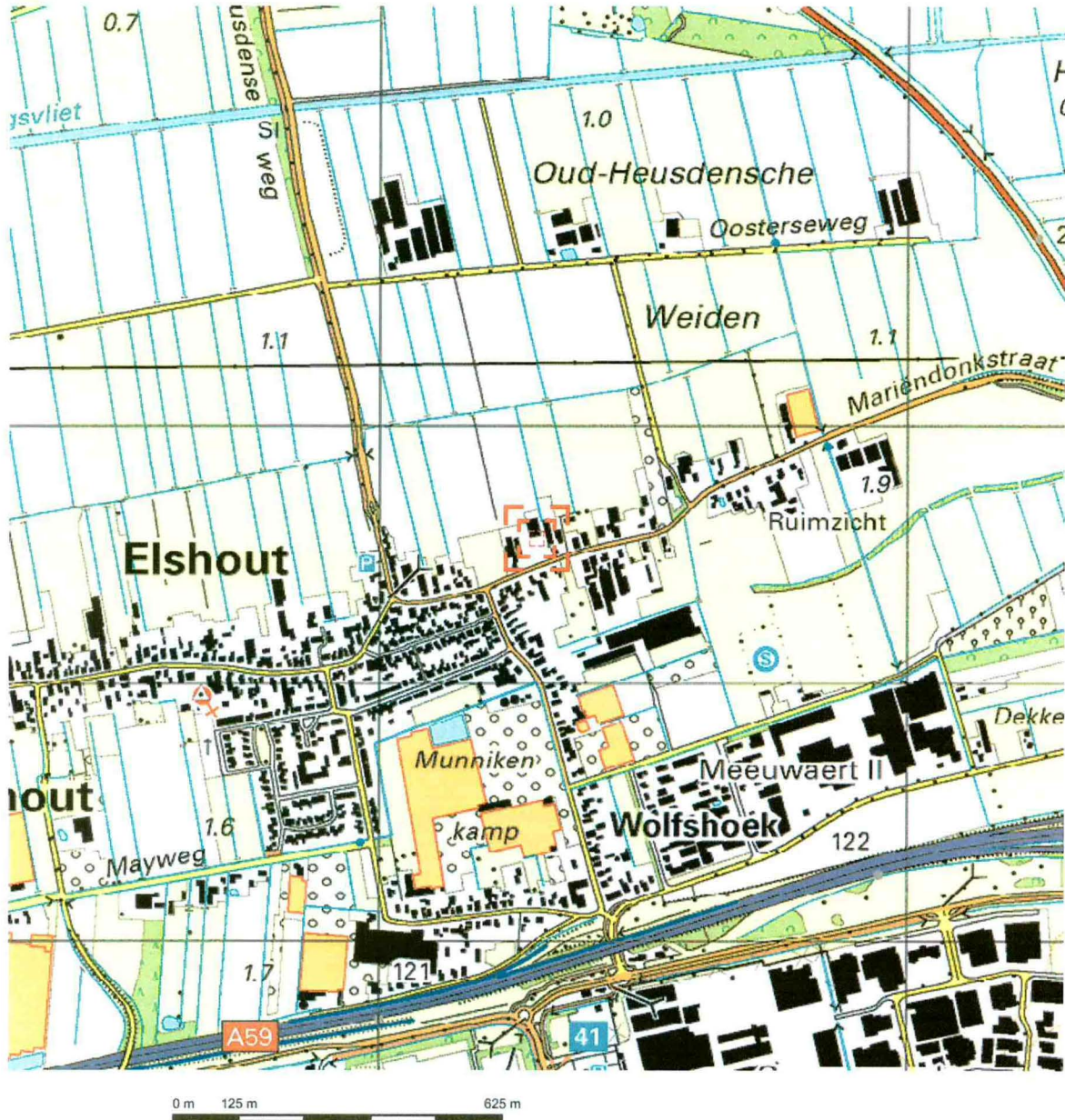
- Zintuiglijk zijn aan de uitkomende grond geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen wijzen op een bodemverontreiniging;

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 is het gehalte aan barium boven de tussenwaarde aangetroffen. Voor barium komt een licht verhoogd gehalte bijna standaard voor en soms, zoals in onderhavig geval, wordt ook de tussenwaarde overschreden, zonder dat er een duidelijke verklaring voor is. Uit eigen ervaring is inmiddels bekend dat herbemonsteringen zonder uitzondering altijd duidelijk lagere gehalten aan barium opleveren, waaruit geconcludeerd kan worden dat het voor barium soms langer duurt voordat het normale verdelingsevenwicht tussen grond en grondwater voor barium is hersteld. Om deze reden wordt een herbemonstering niet nodig geacht.

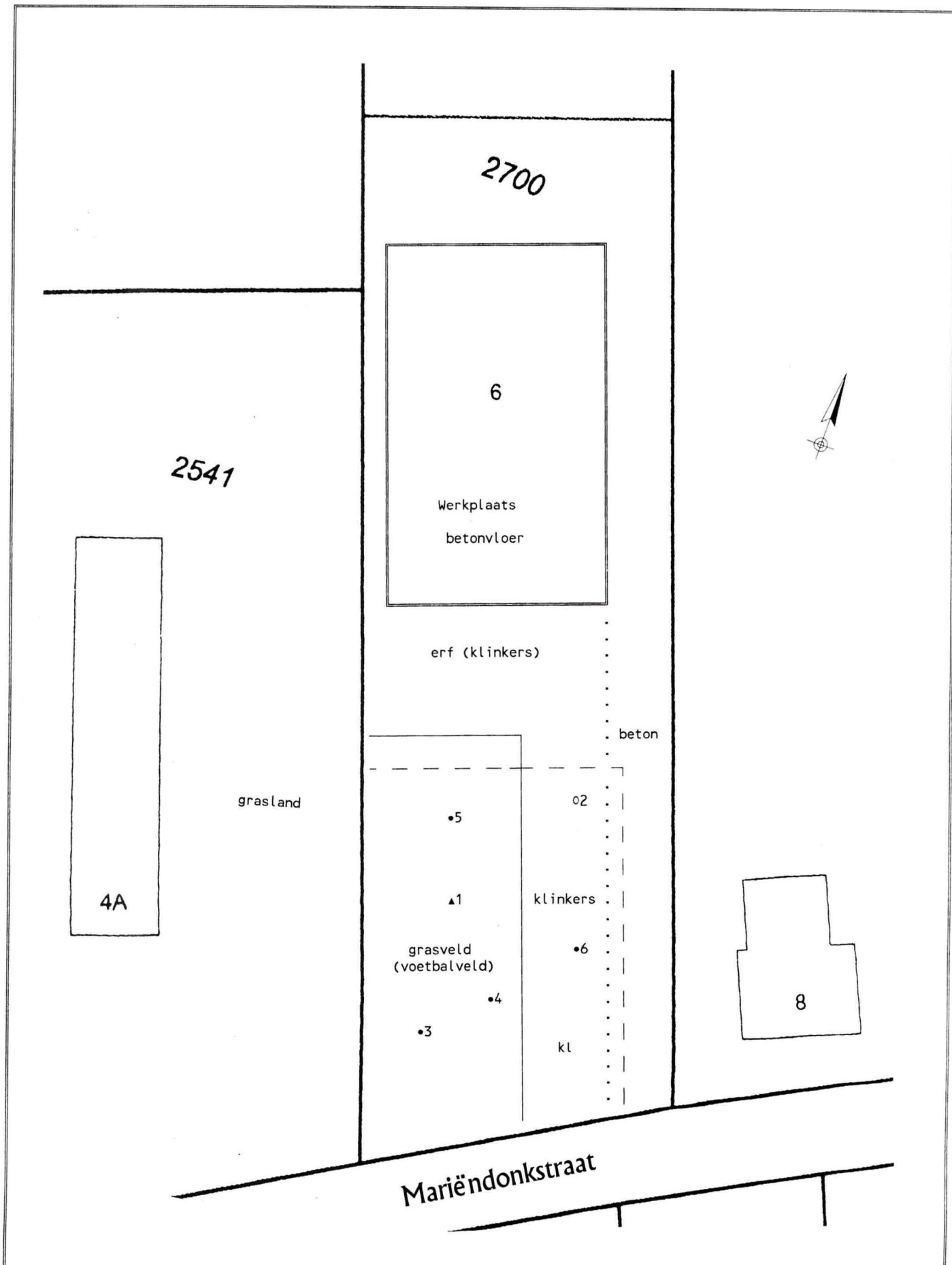
Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouwplannen ten behoeve van de bestemming wonen.



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DRUNEN K 2700  
 Mariendonkstraat 6, 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              aquaduct              tunnel              vaste brug              beweegbare brug              brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor              spoorweg: meersporig              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              a schutsluis b stuwen              c koedam              a duiker b grondduiker              c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten              b akkerland met greppels              c boomgaard              d fruitwkerij              e boomwkerij              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 oliepompinstallatie              b seinmast              c zendmast              a hunebed              b monument              c gemaal              a kampeertrein              b sportcomplex              c ziekenhuis              a paal b grenspunt c boom              schietbaan              afastering              hoogspanningsleiding met mast              muur              geluidswering</p>
---	---	--

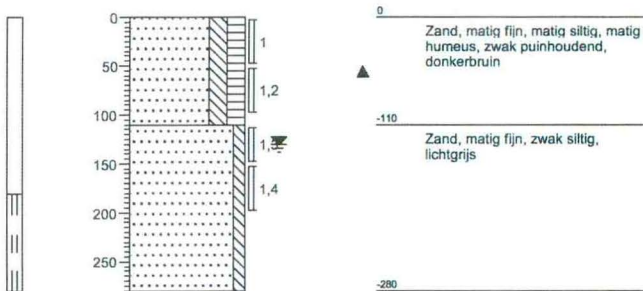


<p>BIJLAGE 2 :SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS</p> <p>PROJECT: Verkennend bodemonderzoek Mariëndonkstraat 6 Elshout BM/21151-2015</p>	<p>SCHAAL: 1 : 500</p> <hr/> <p>BAKKER MILIEUADVIEZEN</p>	<p>LEGENDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• boring tot 0.5 a 0.8 m-mv</li> <li>○ boring tot 1.5 a 2 m-mv</li> <li>▲ peilbuis</li> </ul>
---	---	--

# Bijlage 3 Boorstaten

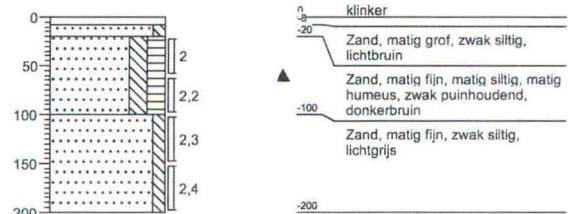
## Boring: 1

GWS: 130  
Opmerking: pH 6,7 Ec 141 mS/m 29 NTU



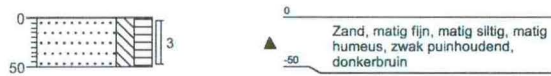
## Boring: 2

GWS:  
Opmerking:



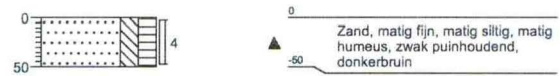
## Boring: 3

GWS:  
Opmerking:



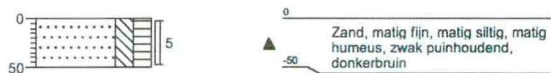
## Boring: 4

GWS:  
Opmerking:



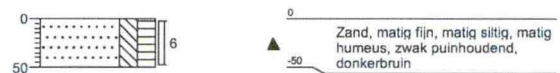
## Boring: 5

GWS:  
Opmerking:



## Boring: 6

GWS:  
Opmerking:



**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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum 09.11.2015  
Relatienr 35004092  
Opdrachtnr. 539735

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 539735 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK  
Uw referentie 21151 Mariëndonkstraat 6 Elshout  
Opdrachtacceptatie 03.11.15  
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 539735 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
361378	03.11.2015	MIX: 1 2 3 4 5 6
361379	03.11.2015	MIX: 1.3 1.4 2.3 2.4

Eenheid	361378	361379
	MIX: 1 2 3 4 5 6	MIX: 1.3 1.4 2.3 2.4

### Algemene monstervoorbehandeling

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

### Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,6 <sup>x)</sup>	--
-----------------	------	-------------------	----

### Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	5,9	--
----------------	------	-----	----

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	32	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,9	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	24	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,1	4,1
Zink (Zn)	mg/kg Ds	47	<20

### PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,14	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,16	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
<b>Som PAK (VROM) (Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	0,58 <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

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Elly van Bakergem  
Dr. Paul Wimmer





## 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 WAALWIJK  
Oscar Bakker  
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A  
5141 EG WAALWIJK

Datum 13.11.2015  
Relatienr 35004092  
Opdrachtnr. 541597

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 541597 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK  
Uw referentie 21151 Mariendonkstraat 6 Elshout  
Opdrachtacceptatie 10.11.15  
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 541597 Water

Monsternr.	Monsterschrijving	Monstername	Monsternamepunt
370852	Gw	10.11.2015	

Eenheid 370852  
Gw

### Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	380
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	9,6
Koper (Cu)	µg/l	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	21
Zink (Zn)	µg/l	94

### 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
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 <sup>#)</sup>
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
1,1-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
Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 <sup>#)</sup>
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 <sup>#)</sup>

# 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 541597 Water

Eenheid 370852  
Gw

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

### Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	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: 11.11.2015

Einde van de analyses: 13.11.2015

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) Barium (Ba) Nikkel (Ni) Koper (Cu) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Zink (Zn) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo)  
Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tolueen  
Tetrachloormethaan (Tetra) Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 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		
		5.9		< 2		
Gehalte organische stof (%)		2.6		< 2		
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	12.696	11.454	30.47	27.49	48.24	43.53
Cadmium	0.377	0.347	4.28	3.94	8.17	7.52
Chroom	33.990	29.700	72.74	63.56	111.15	97.12
Koper	22.311	19.314	64.26	55.62	106.20	91.93
Kwik	0.112	0.105	3.85	3.61	7.47	7.00
Lood	34.410	31.763	199.92	184.54	365.09	337.01
Nikkel	15.900	12.000	30.69	23.16	45.47	34.32
Zink	71.600	59.000	219.81	181.13	368.02	303.26
10 Pak van VROM	1.500	1.500	20.75	20.75	40.0	40.0
Minerale olie	49.400	38.000	674.70	519.00	1,300.00	1,000.00
Barium	72.947	49.040	213.01	143.20	353.06	237.35
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	6.062	4.250	41.40	29.03	76.74	53.81
PCB som 7	0.005	0.004	0.13	0.10	0.26	0.20

**Grondwater (parameters NEN 5740 pakket).**

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	554	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.2	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	10	20
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