

TOELICHTING BESTEMMINGSPLAN

CONSMEMA HATTEM



IBAN: NL84 RABO 0308 1446 51
BTW nr. : NL139099268B01
KvK nr. : 65329732
P/A Korenbloemstraat 30
8012 XS Zwolle

Colofon

Bestemmingsplan Consmematerrein, Hattem

Opdrachtgever:

Consmema
Postbus 66
8050 AB Hattem



Opdrachtnemer:

Bureau voor Planvorming & Advies (BP&A)
i.s.m. Buro Stedenbouw



Opgesteld door:

T. Melenhorst, J. Wierda



Datum:

24 mei 2019

Versie:

Vastgesteld

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding en doel.....	4
1.2 Afwijkingsprocedure.....	4
2. Beschrijving plangebied.....	5
2.1 Ligging en beschrijving plangebied.....	5
2.2 Huidige planologische situatie	8
3. Beschrijving van het project	10
3.1 Achtergrond.....	10
3.2 Stedenbouwkundig plan.....	11
3.3 Conclusie	13
4. Beleidskader	14
4.1 Algemeen.....	14
4.2 Rijksbeleid.....	14
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	14
Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro)	15
4.3 Provinciaal beleid	15
4.3.1 Omgevingsvisie Gelderland	15
4.3.2 Omgevingsverordening Gelderland	16
4.4 Gemeentelijk beleid	17
4.4.1 Ruimtelijk Ontwikkelingsplan Hattem (2008)	17
4.4.2 Toekomstvisie Samen Werken aan 2025	19
4.4.3 Masterplan ‘Het Veen’ (2007)	19
4.4.4 Ontwikkelingsperspectief ‘t Veen (2013)	20
4.4.5 Woonvisie Hattem 2015	21
4.4.6 Woningbouwprogramma ‘t Veen (2017)	22
5. Ruimtelijke en milieukundige onderzoeken	24
5.1 Archeologie en cultuurhistorie.....	24
5.2 Flora en fauna.....	26
5.3 Water.....	27
5.4 Bodem	28
5.5 Akoestiek	29
5.6 Externe veiligheid	35
5.7 Bedrijven en milieuzonering.....	37
5.8 Luchtkwaliteit	39
5.9 Verkeer en parkeren.....	40

5.10 Asbest	42
5.11 M.e.r-beoordeling	42
5.12 Conclusie	43
6. Uitvoerbaarheid.....	44
6.1 Algemeen.....	44
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	44
6.3 Economische uitvoerbaarheid.....	45
7. Toelichting op de regels	46
7.1 Inleiding	46
7.2 Opzet regels.....	46
7.2.1 Inleidende regels	46
7.2.2 Bestemmingsregels.....	46
7.2.3 Algemene regels	47
7.2.4 Overgangs- en slotregels	47
7.3 Nadere toelichting op de regels	47
Bijlagen.....	48
Bijlage 1. Onderzoek flora en fauna.	49
Bijlage 2. Watertoets.....	50
Bijlage 3. Verkennend bodemonderzoek.	51
Bijlage 4. Akoestisch onderzoek.....	52
Bijlage 5. Memo externe veiligheid	53
Bijlage 6. Asbestinventarisatie.	54
Bijlage 7. Aanmeldnotitie MER.....	55
Bijlage 8. Verslag inloopavond mei 2018	56
Bijlage 9. Zienswijzennota	57

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Consmema is eigenaar van een perceel aan de 3^e Industrieweg 5 en 7 in Hattem, onderdeel van bedrijventerrein 't Veen. Het bedrijf heeft haar bedrijfsactiviteiten verplaatst naar bedrijvenpark Hattemerbroek, lokaal bekend als H2O. Op de locatie die achterblijft wordt woningbouw gerealiseerd. Voor de door de gemeente Hattem gewenste transformatie van het bedrijventerrein 't Veen naar een gemengd gebied voor wonen, werken, leren en recreëren is door de gemeenteraad in oktober 2013 een visie vastgesteld: het Ontwikkelingsperspectief 't Veen 2013. Het kader waarbinnen de woningbouwplannen worden gerealiseerd ligt binnen dit ontwikkelingsperspectief.

Het plangebied is gelegen binnen het besluitvlak van beheersverordening Het Veen (2017). Het terrein kent de bestemmingen 'Bedrijf', 'Groen' en 'Wonen'. Het plan behelst een woningbouwplan waarvoor de bestemming 'wonen' noodzakelijk is. Op basis van de geldende bestemming is de gewenste woningbouw niet mogelijk.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken is onderliggend bestemmingsplan opgesteld. Hierin is de bouw van 20 grondgebonden woningen juridisch-planologisch geborgd.

1.2 Afwijkingsprocedure

In artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening staat dat gemeenten ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening bestemmingsplannen vast kunnen stellen. De gemeente mag op basis van de Wet ruimtelijke ordening alleen meewerken aan planontwikkelingen die haalbaar en uitvoerbaar zijn. Ingevolge artikel 3.1.6 Bro dient de toelichting van een bestemmingsplan inzichten te bevatten over de uitvoerbaarheid van een plan dat niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Onderliggende onderbouwing biedt dit inzicht.

Naast de toelichting is het plan vertaald in juridisch bindende regels die zijn vertaald op een plankaart (verbeelding). Gezamenlijk vormen de toelichting, de regels en de verbeelding het bestemmingsplan 'Consmema 't Veen'.

2. Beschrijving plangebied

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied ligt binnen het bedrijventerrein Het Veen, in het zuiden van Hattem. Het bedrijventerrein 't Veen is een niet-gezoneerd bedrijventerrein en is sinds de vestiging van de eerste bedrijven in een zekere willekeurigheid gegroeid. Het plangebied heeft vele jaren dienst gedaan als locatie voor het bedrijf Consmema BV. Het bedrijf, gespecialiseerd in productie en ontwikkeling van hoogwaardige producten en oplossingen in staal, aluminium en RVS, is verplaatst naar bedrijventerrein H2O. De gebouwen worden niet meer gebruikt. Een bestaande woning op het terrein wordt tot het moment van sloop, sanering en herontwikkeling bewoond.

Binnen het bedrijventerrein ligt het plangebied in de zuidhoek, tussen de 3^e Industrieweg (noordzijde), de 4^e Industrieweg (oostzijde), de Burgemeester Moslaan (westzijde) en de Hezenbergerweg in Hattem. Het plangebied is bereikbaar via de 3^e Industrieweg, de Hezenbergerweg en de Burgemeester Moslaan. De Burgemeester Moslaan kent voor auto's geen doorgaande verbinding richting de Hezenbergerweg.

Op onderstaande afbeelding is het plangebied (globaal) weergegeven.



Afbeelding 1. Ligging plangebied in haar omgeving. Bron Google earth.

Aan de noord- en oostzijde van het plangebied grenst de locatie aan bestaande bedrijven. Via de 4^e Industrieweg is de Hezenbergerweg bereikbaar.



Afbeelding 2 en afbeelding 3. Foto Links: Noordzijde plangebied, 3^e Industrieweg. Foto rechts: zicht op de 4^e Industrieweg richting de Hezenbergerweg.

De Hezenbergerweg (een statige laan) markeert de overgang van stedelijk gebied naar het natuurgebied en het luxere woonsegment langs de Hezenbergerweg. Op onderstaande foto's is dat weergegeven.



Afbeelding 4 en 5. Foto links: Hezenbergerweg richting het buitengebied. Foto rechts: Hezenbergerweg richting de Apeldoornseweg.



Afbeelding 6. Vrijstaande woningen in een groene setting langs de Hezenbergerweg.

Het plangebied ligt in een uitloper van de Veluwe richting landgoed De Hezenberg. Zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 7. Ligging plangebied ten opzichte van haar (landschappelijke) omgeving.

Tussen de Burgemeester Moslaan en de Hezenbergerweg ligt in een ruime groenstrook een sloot en een wateropvang, zie onderstaande foto's.



Afbeelding 8. Ruimte groenstructuur aan de westzijde van het plangebied.

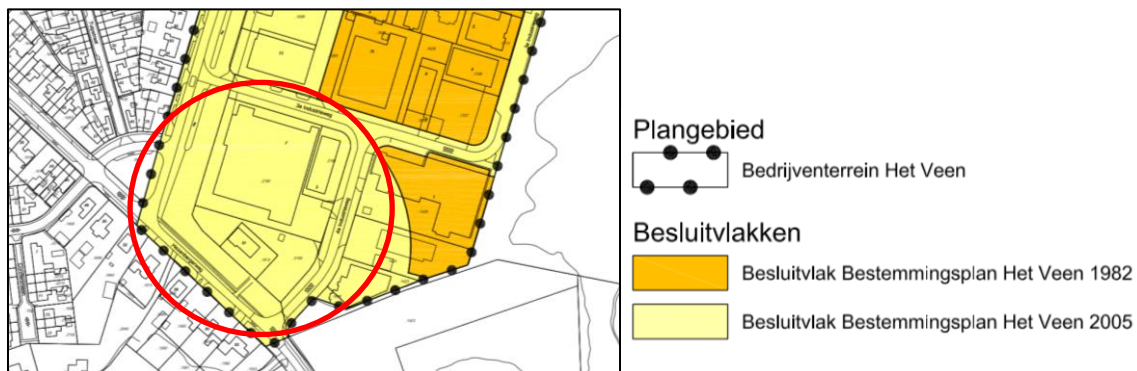
De Burgemeester Moslaan heeft voor auto's geen directe verbinding met de Hezenbergerweg. Voor langzaamverkeer (via een stukje Palmweg) wel. Zie onderstaande foto. Deze verbinding blijft in stand.



Afbeelding 9. Langzaamverkeer route vanaf de Burgemeester Moslaan richting de Hezenbergerweg.

2.2 Huidige planologische situatie

Voor het gebied is een beheersverordening van kracht. Op onderstaande afbeelding is deze weergegeven.



Afbeelding 10. Beheersverordening (2017).

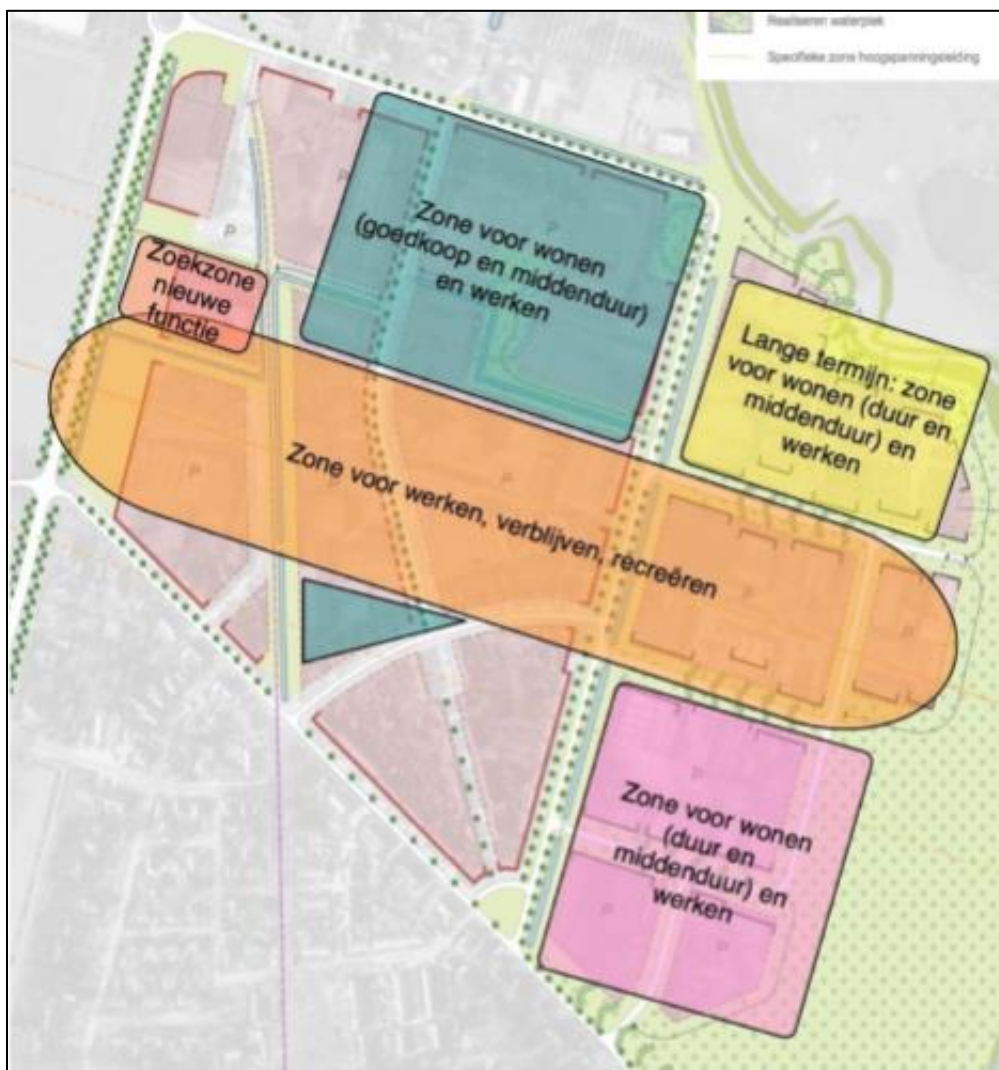
Het plangebied is gelegen binnen het besluitvlak van bestemmingsplan Het Veen (2005). Het terrein kent de bestemmingen 'Bedrijfsdoeleinden', 'Bos', 'Tuinen' en 'Wonen'. De volgende verbeelding is een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan 't Veen (2005).

3. Beschrijving van het project

3.1 Achtergrond

Het bedrijf Consmema heeft de locatie reeds verlaten. Ten behoeve van de woningbouwontwikkeling wordt voor eigen rekening en risico gesloopt, gesaneerd en herontwikkeld. Dit geldt zowel voor de bestaande bedrijfspanden als een bestaande woning.

In het kader van de ontwikkeling van bedrijventerrein 't Veen is door de gemeenteraad in 2013 een ontwikkelingsperspectief vastgesteld. Daaruit voortvloeiend is voor het Veen in de vorm van een door het college vastgestelde notitie een woningbouwprogramma opgenomen (Woningbouwprogramma 't Veen, 2017). Het betreft een notitie die de basis vormt voor communicatie met initiatiefnemers over het gewenste woningbouwprogramma op 't Veen (vanuit de op dit moment bekende behoefte). Tevens is de notitie onderlegger voor anterieure overeenkomsten tussen initiatiefnemers en de gemeente. De locatie van Consmema bevindt zich in een zone voor wonen (duur en middenduur) en werken. Gelegen langs een statige laan (Hezenbergerweg) is dit een locatie die de overgang markeert van stedelijk gebied naar het natuurgebied en het luxere woonsegment langs de Hezenbergerweg. Hier is meer ruimte voor het middeldure en dure koopsegment. Op onderstaande verbeelding is dat weergegeven.



Afbeelding 12. Uitsnede uit notitie Woningbouwprogramma 't Veen (2017).

Vanuit de Ontwikkelingsvisie en het Woningbouwprogramma 't Veen is door initiatiefnemer een stedenbouwkundig plan opgesteld waarmee invulling is gegeven aan de visie en het programma. Dit plan is gebaseerd op kwaliteiten van het gebied, die ook zijn opgenomen in de ontwikkelingsvisie op het bedrijventerrein door ondernemers. Hierover meer in hoofdstuk 4, beleid.

3.2 Stedenbouwkundig plan

Voor het Veen zijn diverse beleidsdocumenten en visies opgesteld. Het gaat onder andere om het Masterplan 'Het Veen' (2007), Ontwikkelingsperspectief 't Veen (2013) en de Ruimtelijke Visie 't Veen (2018, concept). In hoofdstuk 4 wordt hier dieper op ingegaan. In deze documenten zijn kwaliteiten en perspectieven voor het gehele bedrijventerrein opgenomen, die als basis dienen voor de invulling van specifieke locaties, zoals onderliggend plangebied. Op onderstaande afbeelding is het stedenbouwkundige plan voor de locatie van Consmema weergegeven.



Afbeelding 13. Stedenbouwkundige invulling locatie Consmema BV. Bron: Maan architecten.

Uitgangspunten

Bij het opstellen van het stedenbouwkundige plan is rekening gehouden met invloedssferen uit de omgeving of het verleden en met specifieke ruimtelijke factoren die in verschillende beleidsdocumenten en visies zijn opgenomen.

Bij de invloedssferen gaat het om de volgende zaken:

- de invloedssferen van de Tuinwijk/Bloemenbuurt
- de invloedssferen van de industrie
- de invloedssferen van de IJssel en de Wiessenbergerkolk
- de invloedssferen van Landgoed Hezenberg

Specifieke factoren en ontwikkelingsrichtingen die in de diverse beleidsdocumenten zijn genoemd en waar onderliggend plan op is afgestemd zijn de volgende:

- De Apeldoornse weg, het voormalige Rozeboomspoor en de Burgemeester Moslaan zijn samen met de landschappelijke zone en de Wiessenberger Kolk belangrijke groene dragers in het gebied.
- In het ontwikkelingsperspectief en het Masterplan wordt de wens uitgesproken om oost en west beter met elkaar te verbinden, een groene as die kan ontstaat ter plaatse van de hoogspanningstrace kan hierbij een belangrijke drager zijn op wijkniveau. Bij het ministerie van Economische zaken en Klimaat staat het verzoek uit of de hoogspanningsleiding in aanmerking kan komen voor verkabeling. Afhankelijk van de uitkomsten van het haarbaarheidsonderzoek van verkabeling wordt bepaald of en op welke wijze een groene drager wordt gerealiseerd.
- Op buurtniveau kan het groen werken als kleinschalige verbinding tussen verschillende hofjes of invloedssferen binnen het gebied.
- De belangrijke verkeersaders in het gebied zijn de Hoopjesweg, Apeldoornse weg, Burgemeester Moslaan, Rozeboomspoor en Hezenbergerweg.
- Binnen het gebied ligt er een kans om de oost-west en kleinschalige verbindingen te verbeteren tussen de verschillende gebieden, gescheiden door de hoofdstructuur. Dit zijn de zogenaamde scharrelroutes.
- Er wordt voor het hoogspanningstrace een specifieke zone aangehouden van 2 x 120 meter. Binnen dit gebied is er een kans om de groene as tussen oost en west te versterken. Binnen dit gebied mag er geen woningbouw of andere gevoelige functies ontwikkeld worden. zoals hiervoor reeds aangegeven heeft de gemeente het ministerie verzocht om de hoogspanningsleiding te verkabelen. Indien aan dit verzoek gehoor wordt gegeven, kan de invulling van het gebied hier op worden afgestemd.
- De bestaande structuur met een mix van industrie en woningbouw biedt een kans voor een diverse woonwijk waar de verschillende sferen hun plek vinden.

Vertaling in stedenbouwkundig plan

Het plan voorziet in de realisatie van 20 grondgebonden woningen in het dure en middendure segment. Het gaat om 18 twee-onder-een-kap woningen en 2 vrijstaande woningen die in drie rijen, evenwijdig aan de Hezenbergerweg en de 3^e Industrieweg worden gerealiseerd. Parkeren wordt op eigen terrein en langs de 4^e Industrieweg opgelost. De parkeerbalans is als volgt¹:

¹ Op basis van Nota parkeernormen, gemeente Hattem.

Koop, vrijstaand	2 woningen	norm 2,5	subtotaal:	5
Koop, twee-onder-een-kap	18 woningen	norm 2,4	subtotaal:	43
			Totaal:	48

De parkeeropgave wordt opgelost op basis van 13 plekken in de openbare ruimte. De overige plaatsen worden op eigen terrein opgelost.

Het plan is ingebed in en afgestemd op het bestaande groen rondom het plangebied. De westzijde van het plangebied (ter hoogte van de Burgemeester Mosweg en in het verlengde daarvan richting de Hezenbergerweg) bestaat uit een stevige, kwalitatieve groenstructuur en water. Deze structuur blijft behouden en wordt waar mogelijk versterkt. Een deel van de bomen ten westen van het terrein staat op de lijst van beschermde bomen. De strook waar deze waardevolle bomen zijn gelegen, wordt uitgeefbaar gebied. Eigenaren van kavels ter plaatse worden verplicht deze bomenrij in stand te houden. Dit wordt contractueel vastgelegd bij de kaveluitgifte.

Aan zuidzijde van het plangebied, waar nu nog een woning in het groen staat, blijft een groot deel van het bestaande groen aanwezig. Dit groen houdt haar aansluiting op de laanstructuur van de Hezenbergerweg, waardoor het plan de overgang markeert van stedelijk gebied naar natuurgebied. De bomen aan de Hezenbergerweg ter hoogte van nummer 50 staan op de lijst van beschermde bomen en blijven daarom behouden. Ook een Gewone Beuk ter plaatse van de 3^e Industrieweg ⁷ blijft behouden. De stedenbouwkundige invulling is op afgestemd.

De woningen aan de zijde van de Hezenbergerweg zijn op dit groen georiënteerd. De woningen aan de 3^e industrieweg zijn met de achtertuinen naar de weg gesitueerd en met de voorzijde naar het zuiden. Omdat de transformatie van de omgeving nog niet direct voorzienbaar is, lijkt een keuze voor een meer naar binnen gericht plan een grotere kans op slagen te hebben. Daar is invulling aangegeven. Hierdoor is tevens de afstand tussen de woningen en de bestaande bedrijvigheid behoorlijk. De scheiding met de industrieweg is voorzien van een aarden wal.

De middelste rij woningen is met de tuinen op het zuiden georiënteerd. Tussen deze woningen en de woningen die met de achterzijde aan de 3^e industrieweg zijn gesitueerd, is een langzaam verkeerroute gerealiseerd. Hierdoor wordt, in navolging van de uitgangspunten uit het ontwikkelingsperspectief, invulling gegeven aan een goede en snelle bereikbaarheid in de vorm van kleinschalige verbinding tussen verschillende hofjes.

3.3 Conclusie

Onderliggend plangebied maakt onderdeel uit van een groter gebied dat in ontwikkeling wordt genomen. Daarom zijn diverse beleidsdocumenten opgesteld waarin een visie voor en kenmerken en kwaliteiten van het gebied zijn benoemd. Deze visie en kwaliteiten hebben als uitgangspunt gediend bij de stedenbouwkundige invulling van de locatie. Het plan sluit ruimtelijk aan op de kwaliteiten van de omgeving. Bestaande structuren aan de Hezenbergerweg en Burgemeester Moslaan blijven in stand of worden versterkt. Daarnaast voorziet het plan in woningen in het (midden) dure segment, overeenkomstig het Woningbouwprogramma Het Veen.

² Nota Groenbeleid, gemeente Hattem 2013, pagina 39 en 45.

4. Beleidskader

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt het plan getoetst aan het geldende ruimtelijke beleid. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in Rijksbeleid, provinciaal beleid en gemeentelijk beleid.

4.2 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld en geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de Mobiliteitsaanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het een aantal ruimtelijke doelen en uitspraken in onder andere de Agenda Landschap en de Agenda Vitaal Platteland. Daarmee wordt de SVIR het kader voor thematische of gebiedsgerichte uitwerkingen van rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte wordt de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. De ladder voor duurzame verstedelijking is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal benut wordt. De ladder moet alleen worden doorlopen als er (in navolging van de artikelen 1.1.1 en 3.1.6 van de Bro) sprake is van een ontwikkeling in een bestaand stedelijk gebied of een stedelijke ontwikkeling.

In de Bro worden deze begrippen als volgt gedefinieerd:

Bestaand stedelijk gebied

Bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.

Stedelijke ontwikkeling

Ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Onderliggend initiatief betreft een stedelijke ontwikkeling, omdat het om de ontwikkeling van 20 woningen gaat. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt daarom een motivering op basis van de ladder gegeven. Art. 3.1.6 lid 2 Bro formuleert dit als volgt:

“De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.”

Motivering

Onderhavig bestemmingsplan maakt ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan meer woningen mogelijk: in plaats van de in het vigerende bestemmingsplan voor deze locatie opgenomen aantal van één woning en bedrijvigheid, worden 20 woningen toegestaan. In lijn met actuele marktomstandigheden is besloten om woningen ten behoeve van de vrije sector koop mogelijk te maken, in het hogere segment. Het onderhavige bestemmingsplan maakt 19 extra woningen mogelijk. Daarom is sprake van een stedelijke ontwikkeling.

Omdat het vigerende bestemmingsplan een samenstel van bebouwing mogelijk maakt is de nieuwe ontwikkeling aan te merken als een ontwikkeling binnen stedelijk gebied (in de zin van artikel 1.1.1 eerste lid, aanhef en onder h en artikel 3.1.6. tweede lid Bro). Daarom volstaat in deze toelichting een beschrijving van de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling. deze wordt gegeven in paragraaf 4.4.6 (woonparagraaf voor 't Veen binnen de paragraaf 'gemeentelijk beleid').

Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is op 22 augustus 2011 vastgesteld (en aangevuld op 28 augustus 2012) en heeft als doel om vanuit een concreet nationaal belang een goede ruimtelijke ordening te bevorderen. De algemene regels bewerkstelligen dat nationale ruimtelijke belangen doorwerken tot op lokaal niveau.

Onderliggend plan maakt geen onderdeel uit van de nationale ruimtelijke hoofdstructuur, waardoor de Barro niet van toepassing is.

4.3 Provinciaal beleid

4.3.1 Omgevingsvisie Gelderland

Op 28 juni 2017 is de Omgevingsvisie Gelderland vastgesteld. Dit actualisatieplan bevat wijzigingen op de laatste geconsolideerde versie van de Omgevingsvisie uit 2014. De omgevingsvisie wordt twee keer per jaar geactualiseerd op basis van gewijzigde wet- en regelgeving. De provincie kiest ervoor om vanuit twee hoofddoelen bij te dragen aan de gemeenschappelijke maatschappelijke opgaven. Deze twee hoofddoelen zijn:

1. Een duurzame economische structuur;
2. Het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving.

Een versterking van de economische structuur vraagt om een aantrekkelijk vestigingsklimaat. Dat betekent enerzijds een goede bereikbaarheid en voldoende vestigingsmogelijkheden, anderzijds gaat het om een aantrekkelijke woon- en leefomgeving. Een aantrekkelijke leefomgeving vergt een goede kwaliteit en beleving van natuur en landschap in Gelderland, een gezonde en veilige leefomgeving en een robuust bodem- en watersysteem. Daarom wordt ingezet op het waarborgen en ontwikkelen van deze kwaliteiten van Gelderland.

De twee hoofddoelen van de Omgevingsvisie Gelderland zijn onderverdeeld in drie ambities:

- Divers Gelderland: het herkennen van de regionale verschillen in maatschappelijke vraagstukken en opgaven en het koesteren van de regionale identiteiten;
- Dynamisch Gelderland: de (ruimtelijk-economische) ontwikkelingen en de geleiding daarvan op provinciaal niveau;
- Mooi Gelderland: de Gelderse kwaliteiten die bescherming dan wel ontwikkeling nodig hebben en die tegelijk richting geven aan ontwikkelingen.

Het accent van stedelijke ontwikkelingen verschuift van nieuwbouw naar het vitaliseren van bestaande gebieden en gebouwen. Voor een goede afweging van keuzes voor locaties van nieuwe gebouwen staat de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik centraal. Met deze ladder, die voortvloeit uit de ladder voor duurzame verstedelijking zoals opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening, wordt een transparante besluitvorming en een zorgvuldige ruimtelijke afweging nagestreefd. Het gaat om het tijdig afwegen van kansen en mogelijkheden om bestaande gebouwen te benutten bij overwegingen van nieuwe bebouwing. Een goede afweging volgens de ladder vraagt om kennis van de bestaande voorraad. Daarnaast dient afgewogen te worden of de ontwikkeling past bij de doelen in

Gelderland en hoe de ontwikkeling extra kwaliteit toevoegt aan een gebied. Aangezien de juridische borging van de ladder geregeld is in het Bro, heeft de provincie de ladder niet nogmaals opgenomen in de provinciale omgevingsverordening.

Het plangebied is gelegen in de regio Noord-Veluwe. De gezamenlijke inspanningen van gemeenten, maatschappelijke organisaties, ondernemers en Provincie Gelderland in de regio Noord-Veluwe richten zich op vier speerpunten:

- gastvrije regio;
- zorgzame regio;
- duurzame regio;
- bereikbare regio.

Binnen deze speerpunten worden afspraken gemaakt, onder andere over woningbouw programmering. Een onderdeel van het maken van de afspraken is het bekijken van wat de kansen zijn in de bestaande woningvoorraad en in vrijkomend of leegstaand vastgoed en de manier waarop dat kan worden benut.

4.3.2 Omgevingsverordening Gelderland

Het ruimtelijke beleid uit de Omgevingsvisie Gelderland, is deels verankerd in de Omgevingsverordening Gelderland. De verordening bevat regels ten aanzien van onderwerpen uit de Omgevingsvisie waarvoor het de provincie eraan gelegen is dat de doorwerking van het beleid op lokaal niveau juridisch gewaarborgd is.

In de Omgevingsverordening is in artikel 2.2.1.1. opgenomen dat nieuwe woonlocaties en daar te bouwen woningen alleen toegestaan worden wanneer dit past in het vigerende door Gedeputeerde Staten vastgestelde Kwalitatief Woonprogramma of de door Gedeputeerde Staten vastgestelde kwantitatieve opgaven wonen voor de betreffende regio. Dit artikel heeft betrekking alle nieuwe woningen die in een bestemmingsplan worden opgenomen, dus ook woningen die ontstaan door woningsplitsing of woningen die in het kader van functieverandering van kantoren, scholen, zorggebouwen, nieuwe (zorg-) landgoederen, vrijkomende agrarische bebouwing en dergelijke worden gerealiseerd.

Het Gelderse woonbeleid gaat uit van regionale woningmarkten. Verschillende relevante partijen, zoals provincie, gemeenten, woningcorporaties, (andere marktpartijen) en zorginstellingen bundelen capaciteit, kennis en middelen om gezamenlijk de opgaven op de regionale woningmarkt aan te pakken. Voor de provincie is woonprogrammering een aangelegenheid van provinciaal belang.

Het gaat om afstemming met buurprovincies, voorkomen van concurrentie om inwoners en bijbehorende onbedoelde migratiestromen tussen regio's en gemeenten, keuze van de beste locaties voor woningbouw, verkleinen van de kans op leegstand, voorzien in de aangetoonde kwantitatieve en kwalitatieve woningbehoefte voor de Gelderse bevolking en bevorderen van regionale samenwerking. Voorheen stelde Gedeputeerde Staten per regio een indicatieve (kwantitatieve) taakstelling vast in het Kwalitatief Woonprogramma 2010-2019 (KWP3). Zo ook voor regio Noord Veluwe. De Ruimtelijke Verordening Gelderland bepaalde dat alle nieuwe woningbouwmogelijkheden in het vigerende KWP moesten passen, ofwel binnen de indicatieve taakstelling. Het KWP bevatte naast dit kwantitatieve kader ook afspraken over de kwalitatieve differentiatie van woningbouwmogelijkheden in nieuwe bestemmingsplannen (huur/koop, betaalbaarheid en geschiktheid voor ouderen). De kwalitatieve vraagstukken worden echter voortaan in het kader van de Regionale Woonagenda's aangepakt. Hierop heeft regio Noord Veluwe in 2014 de concept Woonvisie Regio Noord-Veluwe opgesteld. Deze woonvisie vormt het vertrekpunt voor gemeentelijke woonvisies.

Conclusie

Onderliggend plan past bij de doelen van de provincie. Het betreft een ruimtelijke en functionele inbreiding door panden waarin voorheen bedrijvigheid was gevestigd, te transformeren naar wonen. Door de woningen stedenbouwkundig juist in te passen, voegt dit kwaliteit toe. De taakstelling uit het KWP is losgelaten, waarmee regio's met het opstellen van de kwantitatieve opgave hun eigen woningbehoefte vaststellen. Hattem heeft dat vertaald in de gemeentelijke woonvisie.

4.4 Gemeentelijk beleid

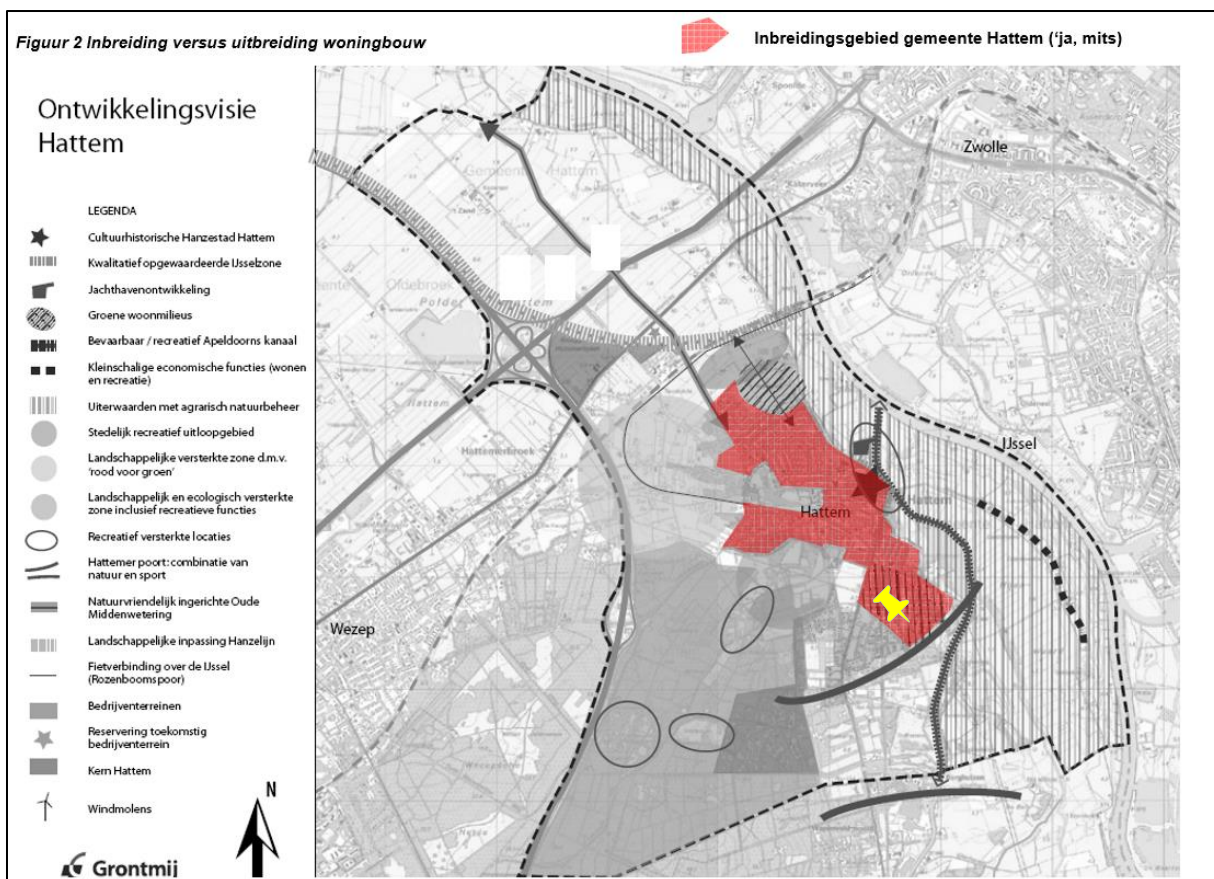
4.4.1 Ruimtelijk Ontwikkelingsplan Hattem (2008)

De wet ruimtelijke ordening verplicht gemeenten voor haar grondgebied een structuurvisie op te stellen. In Hattem is een Ruimtelijk Ontwikkelingsplan vastgesteld. Het Ruimtelijk Ontwikkelingsplan Hattem voldoet aan bijna alle eisen volgens de nieuwe Wro. Het is echter formeel geen structuurvisie. Naast het Ontwikkelingsplan is ook een uitvoeringsparagraaf vastgesteld. Daarin wordt aangegeven met welke instrumenten en middelen de ontwikkelingsvisie wordt gerealiseerd. Het gemeentebestuur verplicht zichzelf naar de structuurvisie te handelen. De structuurvisie bevat geen verplichtingen naar burgers. Burgers mogen wel verwachten dat het bestuur de koers van structuurvisie aanhoudt.

Zowel vanuit de gemeente en particulieren als vanuit de provincie, het waterschap en het Rijk spelen (ruimtelijke) ontwikkelingen. Om de wensen die spelen in beeld te brengen, heeft de gemeente behoefte aan een integraal en op langere termijn gericht parapluplan met een bijbehorend uitvoeringsprogramma, waarin wordt verwoord op welke wijze de wensen van de gemeente samen met andere partijen ontwikkelingsgericht gerealiseerd kunnen worden. Het Ruimtelijk Ontwikkelingsplan Hattem geeft hier invulling aan.

Het doel van het Ruimtelijk Ontwikkelingsplan is om in grote lijnen en op integrale wijze de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van Hattem tot 2025 te verwoorden.

Om groen, blauw en cultuurhistorie als kernwaarden voor Hattem te behouden, kiest Hattem naar de toekomst toe voor inbreiding van woningbouw. In principe mogen er alleen nog maar nieuwe woningen worden toegevoegd in het inbreidingsgebied. Binnen het Uitvoeringsprogramma, behorend bij het Ruimtelijk Ontwikkelingsplan, is het plangebied opgenomen binnen het inbreidingsgebied en het plan is in de uitvoeringsparagraaf voorzien als herontwikkelingslocatie voor woningbouw. Zie onderstaande kaart.



Afbeelding 14. Inbreiding versus uitbreiding woningbouw. Bron: Ontwikkelingsvisie Hattem.

In het inbreidingsgebied geldt het 'ja-mits' beleid. Dit houdt in dat nieuwe woningen kunnen worden toegevoegd mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- Stedenbouw / welstand;
- Planologische voorwaarden;
- Wet- en regelgeving
- KWP III (niet meer van toepassing);
- Overig beleid gemeente Hattem / overige overheden.

In onderliggende onderbouwing is aangetoond dat aan alle voorwaarden wordt voldaan.

Ten aanzien van 't Veen is het volgende opgenomen:

Het gebied 't Veen vlak bij het centrum van Hattem is een uitdagend herstructureringsgebied. Het gaat om een gedeeltelijk leegstaand en verouderd bedrijventerrein wat zal worden herontwikkeld naar woongebied. De gemeente stimuleert de verplaatsing van de aanwezige bedrijven naar het nieuwe bedrijventerrein Hattemerbroek. De locatie 't Veen heeft een enorme potentie als woningbouwgebied, door de gunstige ligging t.o.v. het historische centrum, de uiterwaarden, de bossen en het natuurgebied 't Veen. Bij het ontwerp en de inrichting van het woongebied wordt veel aandacht besteed aan groene en duurzame inrichting. Onderdeel van het project is het ondergronds brengen van de aanwezige hoogspanningsleiding.

Daarnaast is 't Veen aangewezen als herontwikkelingsgebied. Op de kaart 'Ontwikkelingsvisie Hattem' staat 't Veen aangegeven als één van de 'groene woonmilieus'. In de paragraaf 'Hattem in 2025' staat

onder meer dat Hattem heeft ingezet op herstructurering van bestaande locaties met oog voor de groene, blauwe en cultuurhistorische waarden. De groene woonmilieus hebben aandacht voor duurzaam bouwen en ecologisch groenbeheer. De inrichting van 't Veen draagt bij aan de beleving van de overgang van Veluwe naar IJssel, een belangrijke kernkwaliteit.

Conclusie

Onderliggend plan geeft invulling aan het Ontwikkelperspectief en bijbehorende uitvoeringsparagraaf door op basis van inbreiding woningbouw mogelijk te maken op een daarvoor aangewezen locatie. Hierbij wordt voldaan aan de geldende ruimtelijke en stedenbouwkundige randvoorwaarden die voor het gebied gelden, door groen te behouden en in het straatbeeld terug te brengen.

4.4.2 Toekomstvisie Samen Werken aan 2025

In de toekomstvisie van Hattem is beschreven hoe de gemeente er in 2025 uit ziet. Ruimtelijk gezien streeft Hattem naar behoud van de hoge woon- en leefkwaliteit. Na de realisatie van de twee uitbreidingslocaties (Assenrade) gaat de aandacht naar verbetering van de te ontwikkelen binnenstedelijke locaties en naar de realisatie van levensloop bestendige woningen en wijken. Als groei niet meer het devies is, ligt het accent op kwaliteitsverbetering.

Conclusie

Onderliggend plan voorziet in een woningbouwprogramma op basis van inbreiding, waarmee invulling wordt gegeven aan een woningbouwbehoefte en een kwaliteitsslag die in lijn is met het gewenste toekomstbeeld van Hattem.

4.4.3 Masterplan 'Het Veen' (2007)

De gemeente en Bedrijvenkring Hattem hebben vele jaren met elkaar gesproken over de toekomst van bedrijventerrein 't Veen. Gaandeweg verschoven de gedachten van revitalisering van het bedrijventerrein naar een volledige herontwikkeling tot woongebied. Meerdere onderzoeken zijn hiervoor uitgevoerd. Dit heeft geleid tot het 'Masterplan Het Veen' (december 2007).

Op 10 november 2008 besloot de gemeenteraad:

- kennis te nemen van het Masterplan;
- in te stemmen met de voorgestelde strategie om te komen tot de transformatie
- in te stemmen met de opheffing van de op het plangebied gevestigde Wet Voorkeursrecht Gemeenten;
- in te stemmen met het reserveren van beschikbare financiële middelen vanuit de Ontwikkelingsmaatschappij Hattemerbroek BV voor de dekking van een eventueel exploitatietekort van 't Veen.

De strategie waarmee de gemeenteraad toen heeft ingestemd kan als volgt worden samengevat:

- ontwikkeling aan marktpartijen over laten;
- in afwijking van het Masterplan kiezen voor het zogenaamde 'Vennenmodel' met vijf deelgebieden;
- een deelgebied pas ontwikkelen als er een plan is voor het gehele deelgebied;
- de gemeente geeft strakke kaders mee aan de initiatiefnemers (bijvoorbeeld het Kwalitatief Woon- programma).

De gemeente heeft in het gebied nagenoeg geen grondgebied anders dan het openbare gebied en voert een passief grondbeleid.

Conclusie

Het masterplan had tot doel de markt haar werk te laten doen om tot ontwikkelingen te komen. Onderliggend plangebied maakt onderdeel uit van 't Veen en wordt op basis van een marktinitiatief (in lijn met beleid dat voortvloeit uit het Masterplan) ontwikkeld.

4.4.4 Ontwikkelingsperspectief 't Veen (2013)

In 2012 is geconcludeerd dat de beoogde transformatie naar woongebied niet van de grond kwam. De oorzaken zijn:

- het ontbreken van een vastgesteld ruimtelijk kader waaraan initiatieven kunnen worden getoetst;
- dat een geheel deelgebied in één keer ontwikkelen niet realistisch is, binnen een deelgebied zijn meerdere eigenaren die het allemaal met elkaar eens moeten zijn om hun bedrijven te beëindigen of te verplaatsen;
- dat de milieucontouren die de herontwikkeling naar een woongebied bemoeilijken.

Ook de economische recessie maakten het niet gemakkelijker. Tot slot ontbrak in de kaderstelling van de gemeenteraad een financiële paragraaf en leverde het intergemeentelijke bedrijventerrein Hattemerbroek niet de opbrengsten op waarmee de transformatie van 't Veen gefinancierd kon worden. Dit geheel van aanleidingen en constatering heeft in 2012 geleid tot de conclusie dat een nieuwe realistische aanpak voor 't Veen nodig is. Deze heeft haar vertaling gevonden in het Ontwikkelingsperspectief 't Veen 2013.

Inventarisatie

Onderdeel van het ontwikkelingsperspectief is een inventarisatie van de bestaande situatie, randvoorwaarden en uitgangspunten vanuit gemeentelijk beleid. Deze analyse en observaties hebben geleid tot een aantal uitgangspunten voor de ontwikkeling van, en communicatie over 't Veen:

- 't Veen ontwikkelt zich geleidelijk met de individuele kavel als stedenbouwkundige eenheid.
- 't Veen en de historische kern hebben een 'lat-relatie'. Ze profiteren van elkaars nabijheid maar kennen hun eigen dynamiek. Er is geen sprake van een ruimtelijke samenhang.
- De rationele polderstructuur is in staat een grote diversiteit aan activiteiten op te nemen met een verschillende maat en schaal.
- 't Veen opent zich meer naar de uitzonderlijk fraaie landschappelijke en cultuurhistorische omgeving.
- Het ondernemen op 't Veen krijgt volop kans en is in balans met de andere activiteiten; hier kan wat elders niet kan.
- De ruimtelijke structuur van 't Veen is zo helder en afwisselend dat het voldoende basis geeft aan verdere ontwikkelingen.

Uitgangspunten voor de transformatie van 't Veen zijn als volgt geformuleerd:

- De hefboom tot ontwikkeling ligt in de aanpassing ('downsizen') van het milieu planologische kader.
- Uitvoeren onderzoek naar daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten.
- Opstellen van een nieuw bestemmingsplan.
- Toepassen van milieucategorieën naar werkelijk gebruik.
- 't Veen waar mogelijk bestemmen als 'gemengd gebied'.
- Geen risicovolle bedrijfsactiviteiten toestaan in het gebied.

- Verrommeling tegengaan. Een kwaliteitssprong in 't Veen nodigt uit tot nieuwe activiteiten en daarmee tot een meer waardevaste toekomst.
- Handhaven van de hoogspanningsleiding.

Ten aanzien van de verder uitwerking van locaties zijn heldere uitgangspunten geformuleerd. Uitgangspunt is dat:

- De gemeente een stimulerende rol inneemt.
- Met die rol voor de initiatiefnemers een helder beeld gecreëerd wordt waarop zij optimaal kunnen inspelen.
- Onduidelijkheden of verkeerde verwachtingen kunnen niet aan de orde zijn.
- Er zal meer vanuit een houding worden gewerkt van ja-mits dan vanuit nee-tenzij.
- Dient er zich een serieuze initiatiefnemer zich aan dan wordt dat getoetst aan het Ontwikkelperspectief. De volgende stap is dat de gemeente een Locatie Specifiek Programma van Eisen (LSPvE) opstelt. Dit LSPvE brengt integraal alle aspecten behorende bij deze specifieke locatie bij elkaar. Het is de basis waarmee de initiatiefnemer het ontwerpproces in kan gaan en waar de gemeente aan kan toetsen. Het legt tevens de basis voor het juridisch planologisch document.

Verder zijn voor een aantal specifieke en dragende delen van het plangebied, stedenbouwkundige randvoorwaarden opgenomen die de basis zijn voor verdere planuitwerking.

Conclusie

Onderliggend plan is een opgesteld op basis van de analyse die is opgenomen in het Ontwikkelingsperspectief. Er wordt op basis van bestaande ruimtelijke kwaliteiten van het gebied invulling gegeven aan een woningbouwprogramma dat zich verhoudt tot de omgeving. Zowel tot de bestaande woonomgeving (Hezenbergerweg) als de bestaande bedrijfsomgeving. Onderliggend plan maakt het mogelijk om woningbouw naast bedrijvigheid plaats te laten vinden.

Het stedenbouwkundig plan is in een vroeg stadium door de gemeente getoetst aan het Ontwikkelperspectief. Vervolgens is een specifiek programma van eisen opgesteld voor het gebied waar het plan invulling aan geeft. Het plan geeft hiermee invulling aan de door de gemeente Hattem gewenste transformatie van het bedrijventerrein 't Veen naar een gemengd gebied voor wonen, werken, leren en recreëren.

4.4.5 Woonvisie Hattem 2015

Voor de gemeente Hattem is de woonvisie een belangrijk beleidsdocument. Het is in het coalitieakkoord reeds aangekondigd:

'Wij willen een lokale vertaling van de regionale woonvisie, waarbij ook de lokale woonbehoefte wordt onderzocht. Hierin zal aandacht geschonken worden aan speciale doelgroepen zoals jongeren en senioren, aan duurzaamheid en aan levensloopbestendig wonen. Dit wordt ook gebruikt voor prestatieafspraken met woningbouwcorporaties en gezondheidsinstellingen'.

De woonvisie geeft richting aan de woonontwikkeling van de gemeente en geeft een kwantitatieve en kwalitatieve inkleuring aan het wonen in de gemeente. Daarbij gaat het onder meer om de omvang en kwalitatieve invulling van het woningbouwprogramma.

Binnen het woningbouwprogramma is invulling gegeven aan een programmeringsbehoefte. Binnen deze behoefte is ook bedrijventerrein 't Veen (in twee fasen) opgenomen. In totaal gaat het hierbij om een toevoeging van 445 woningen in de periode tot 2020. Daarbij wordt opgemerkt dat het om een

momentopname van destijds (2015) gaat en dat marktontwikkelingen voor een andere planning kunnen zorgen.

Voor de uitvoering van de Woonvisie kunnen diverse projecten en activiteiten worden onderscheiden, waarbij ook 't Veen is benoemd. In het kader van de ontwikkelingsstrategie van 't Veen worden de consequenties van de woonvisie geconcretiseerd. Dat is gedaan in een concrete woningbouwopgave (zie volgende paragraaf). Dit wordt gedaan omdat 't Veen– na de afronding van Assenrade– de belangrijkste locatie wordt voor de ontwikkeling van grondgebonden woningen. Het is van belang tijdig zicht te krijgen op de wijze van ontwikkeling en planning.

In de Woonvisie is expliciet opgenomen dat de gemeente Hattem (in regionaal verband) duurzaamheidsdoelstellingen nastreeft. Het de bouw van de woningen in onderliggend plangebied wordt hier invulling aangegeven. Zowel wat betreft materiaalgebruik als door gas-loos te bouwen.

Conclusie

Onderliggend plan is een concrete uitwerking van de gemeentelijke Woonvisie. Zoals in de Woonvisie is opgenomen vormt de locatie 't Veen de belangrijkste locatie voor grondgebonden woningen. In navolging daarvan is een apart woningbouwprogramma voor 't Veen opgesteld, zie daarvoor de volgende paragraaf.

4.4.6 Woningbouwprogramma 't Veen (2017)

In maart 2017 is door de gemeente Hattem een notitie opgesteld in het kader van de woningbouwprogrammering voor 't Veen. De notitie vormt de basis voor communicatie met initiatiefnemers over het gewenste woningbouwprogramma op 't Veen (vanuit de op dat moment bekende behoefte). Tevens is de notitie onderlegger voor toekomstige anterieure overeenkomsten. Het college van het college van burgemeester en wethouders heeft hierover op 14 maart 2017 besloten.

Het nieuwe beleid voor de woningbouwprogrammering in Hattem wordt gebaseerd op de Woonvisie Hattem 2015. Het provinciale beleid van het KWP3 is losgelaten. Provinciaal geldt de Omgevingsvisie Gelderland, van waaruit Regionale Woonagenda's zijn gemaakt.

Het woonbeleid schrijft voor heel Hattem een menging voor van diverse woontypen en prijsklassen. Dit geldt ook voor Het Veen. Nadruk zal liggen op grondgebonden woningen, maar andere typen zijn ook mogelijk. In totaal worden voor 't Veen circa 460 woningen voorzien (bron: Woonvisie Hattem).

Toegepast op Het Veen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het Veen is de enige locatie waar (na de afronding van Assenrade) nog grootschalige grondgebonden woningbouw kan plaatsvinden;
- Menging van woningtypen en prijsklassen, zowel huur als koop, zowel grondgebonden als gestapeld;
- Aandacht voor levensloopbestendig bouwen;
- Aandacht voor (zelfstandig wonende) senioren;
- Algemene behoefte aan sociale huurwoningen op basis van het investeringsprogramma van Triada en als uitvloeisel van de prestatieafspraken met Triada (voor de doelgroepen: statushouders, jongeren, passend toewijzen, beschermd wonen/uitstroom instellingen).

Grote lijn voor 't Veen

De woongebieden ten noorden (ABC-buurt) en ten zuiden (Rode Dorp) van Het Veen worden gekenmerkt door een relatief groot aandeel van respectievelijk sociale huurwoningen en goedkopere

koopwoningen. In het zuidoosten, in het verlengde van de Hezenbergerweg, is de woningbouw extensiever en van hogere prijscategorieën.

Vanuit dat perspectief is een gezonde mix van woningtypen de eerste voorwaarde voor ontwikkeling van Het Veen en haar deelgebieden. De categorie ‘middeldure koopwoningen, grondgebonden’ zal het meeste nadruk krijgen. Het middengebied van Het Veen is vooral geschikt voor deze categorie. Uitwaaiend naar de randen van Het Veen (grenzend aan uiterwaarden en het Algemene Veen) zijn de deelgebieden meer geschikt om ook de dure categorieën woningen toe te staan. De te behalen woonkwaliteit in combinatie met natuur/groen draagt hier aan bij.

Ten behoeve van het programma in het Veen en dan specifiek voor het plangebied, worden de volgende programmatische uitgangspunten voor de locatie Consmema/Brimos/TP&T e.o. gehanteerd³:

2017 t/m ?	percentage
Goedkoop	22%
Koop (tot € 180.000)	10%
Huur (< € 710)	12%
Midden/betaalbaar	43%
Koop (€ 180-250.000)	43%
Duur	35%
Koop (vanaf 250.000)	30%
Huur (> € 710 p/m)	5%
Totaal	100%
koopwoningen	83%
huurwoningen	17%

Onderliggend plan geeft invulling aan de programmatische invulling van dure woningen in het plangebied Consmema/Brimos/TP&T e.o.

Conclusie

Onderliggend plangebied ligt aan de zuidkant van 't Veen. Dit gebied wordt geschikt geacht voor woningen in het middel dure en dure segment. Aan deze categorie is op basis van de gemeentelijke woonvisie invulling gegeven.

³ Notitie woningbouwprogramma 't Veen, 20 maart 2017

5. Ruimtelijke en milieukundige onderzoeken

5.1 Archeologie en cultuurhistorie

Beleidskader

In de nieuwe Erfgoedwet stellen Rijk en provincie dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met het archeologische erfgoed moet worden omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken.

Analyse

Cultuurhistorie

't Veen was als venige woeste grond, lange tijd niet ontsloten en ongeschikt voor cultuurgrond. Hattem had immers de beschikking over voldoende vruchtbare grond op de Hattemer Enk en later in de Hoenwaard. De IJssel had hier vruchtbare slib afgezet wat jaarlijks op peil werd gehouden door kleine en grote overstromingen.

Lange tijd heeft Hattem zich ontwikkeld rond de bestaande stadskern. Dat gebeurde heel natuurlijk, met behoud van kwaliteiten. De locatie 't Veen is anders dan de stadskern. De geleidelijke overgang van Veluwe naar IJssel zoals die bij de stadskern aanwezig is, ontbreekt hier. De Veluwe heeft hier meer en grilliger uitlopers die op een aantal plekken zorgen voor een groot ruimtelijk contrast. De combinatie van zandruggen en de invloed van de IJssel op de waterhuishouding heeft ervoor gezorgd dat in de dalen tussen de zandruggen veen kon ontstaan waarmee dit gebied voor lange tijd oninteressant was voor ontwikkeling. Wegen leiden zoveel mogelijk langs dit woeste gebied van zandheuvelds en veenmoeras. Aan één van deze wegen, op de zuid oosthoek van het veengebied aan het riviertje de Grift, ligt het huis 'Hezenberg'. Dit huis is waarschijnlijk 17e -eeuws en wordt mogelijk rond die tijd al ontsloten door een route die globaal de huidige Hezenbergweg volgt.

De eerste grote verandering vindt plaats in de eerste helft van de 18e eeuw. In de hele regio worden steden en dorpen verfraaid en worden nieuwe wegen aangelegd. In Hattem wordt de route naar het zuiden via Stadslaan/ Novalieweg 'vervangen' door de Apeldoornseweg/ Nieuweweg en ingericht als een lommerrijke laan. In de negentiende eeuw zet de verandering door. Overal in het land worden de laatste stukken woeste grond in cultuur gebracht, en dus wordt ook 't Veen ingepolderd. De ruimtelijke structuur van het gebied wijzigt in die tijd aanzienlijk. Vanaf 1825 wordt gewerkt aan de modernisering van het Apeldoorns kanaal en wordt de Grift strak getrokken. Tegelijkertijd wordt de spoorlijn Apeldoorn-Zwolle in 1889 voltooid. Drie parallel lopende lijnen delen het veengebied nu in noord-zuidrichting op. Een slotenpatroon haaks hierop zorgt voor de waterhuishouding van het gebied. Eind 19e eeuw zal ook de Hezenbergweg opnieuw aangelegd zijn als laan die de villa van de familie Daendels (het huidige landgoed de Hezenberg) in 1851 moest ontsluiten. De aanleg van de Hezenbergweg is tekenend voor een nieuwe episode in de ontwikkeling van het zuidelijk deel van Hattem. Door de goede ontsluiting via de Apeldoornseweg en het spoor werd het veengebied interessant voor industrie. In de jaren '50 wordt het terrein hiervoor verder uitgebreid met de 1e, 2e, 3e en 4e Industrieweg.

De contrasten op 't Veen zijn groot ten aanzien van de overgangen naar aanliggende woon- en groengebieden, maar ook ten aanzien van type en beeld van bedrijven onderling. Opslag, ambacht, detailhandel, industrie, kantoor, handel en woonwerk combinaties staan naast en door elkaar heen. Langs de Apeldoornseweg zijn ten slotte nog een school, een partycentrum, sportvoorzieningen en een multifunctioneel centrum gebouwd. 't Veen heeft met zijn afwijkende rationele polderstructuur

binnen Hattem een unieke positie. Dit is de plek waar functies van verschillende maat en schaal kunnen ontwikkelen, transformeren en eventueel weer verdwijnen, zonder dat dit tot grote problemen leidt in de stedelijke samenhang rond de historische kern van Hattem. Het gebied is bij uitstek gericht op ondernemers en het laat zien dat een actueel thema als 'organische ontwikkeling' al decennia plaatsvindt in 't Veen. Ondanks het wat rommelige beeld is de verrassende en veelzijdige mix aan stedelijke- en dorpse activiteiten geen zwakte maar in aanvang een sterk uitgangspunt voor een duurzame lokale en regionale samenhang. 't Veen is een gebied wat geleidelijk maar permanent van kleur verschiet en die via een heldere en unieke polderstructuur in verbinding staat met een bijzondere en kwalitatief hoogwaardige omgeving.

Binnen het plangebied bevinden zich geen monumenten en het plangebied maakt ook geen onderdeel uit van een beschermd stadsgezicht.

Archeologie

De gemeente Hattem beschikt over een archeologische waarderingskaart (2009, herzien in 2015). In deze waarderingskaart, voorzien van een archeologische en cultuurhistorische onderbouwing, is de locatie opgenomen. Op onderstaande afbeelding is de ligging weergegeven.



Afbeelding 15. Uitsnede uit archeologische waarderingskaart.

Het plangebied maakt onderdeel uit van een groot bebouwd gebied waarvan de archeologische verwachting 10% is. Binnen het plangebied is de archeologische verwachting daardoor verwaarloosbaar. Het plangebied grenst tegen een gebied met een hogere verwachtingswaarde, genummerd met 402. Dit gebied betreft een zandrug. Doordat deze zandrug langer en groter is dan de andere zandruggen in de omgeving heeft deze de naam Langenberg gekregen. Voor zover bekend is hier geen historische bebouwing te verwachten behalve op het meest westelijke puntje bij de Apeldoornseweg. Verder staat op de Hottingerkaart dat dit ook de gerechtplaats van Hattem was. De Langenberg is samen met de Nieuwstad en de Wiessenberg verbonden door de Gatendijk om het achterland te beschermen tegen het IJsselwater. Hoewel er niks over bekend is bestaat de mogelijkheid dat hier al in de Prehistorie bewoning is geweest.

Conclusie

De ontwikkeling van het Veen past binnen een jarenlange transformatie van het gebied, zonder dat dit afbreuk doet aan de cultuurhistorische kwaliteiten van het gebied en haar omgeving. Belangrijke cultuurhistorische structuren, zoals de bomenstructuur aan de Hezenbergerweg en de aansluiting op de Moslaan, blijven intact.

Op basis van de archeologische waardenkaart kan worden geconcludeerd dat het aspect archeologie naar verwachting nagenoeg geen invloed heeft op onderliggend plan. De archeologische verwachting is slechts 10%. Het plan is getoetst door de gemeentelijk archeoloog en akkoord bevonden.

5.2 Flora en fauna

Beleidskader

In ruimtelijke plannen moet worden aangetoond hoe de ontwikkelingen die hierin mogelijk worden gemaakt zich verhouden met de wet- en regelgeving op het gebied van gebieds- en soortenbescherming.

Sinds 1 januari 2017 is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld in de Wet natuurbescherming. Op het gebied van gebiedsbescherming regelt de wet de bescherming van zes verschillende soorten natuurgebieden: het natuurnetwerk Nederland, bijzondere provinciale natuurgebieden, bijzondere provinciale landschappen, nationale parken, bijzondere nationale natuurgebieden en Natura 2000-gebieden. Bij activiteiten of ontwikkelingen die kunnen leiden tot negatieve effecten op instandhoudingsdoelen voor een van deze gebieden moet een vergunning worden aangevraagd.

Analyse

De voorgenomen ingreep is getoetst aan de Wet natuurbescherming. Het onderzoek, in de vorm van een quickscan, voorziet in een toetsing van het plan op soorten- en gebiedsbescherming. De resultaten van het onderzoek, die als bijlage 1 van deze onderbouwing zijn opgenomen, zijn als volgt.

Beoordeling gebiedsbescherming

Gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden, de relatief beperkte omvang van de ingreep en de wijziging van bedrijfs- naar woonbestemming zijn effecten op doelstellingen van Veluwe en Rijntakken op voorhand redelijkerwijs uitgesloten. De onderzoekslocatie is geen onderdeel van het Gelders Natuurnetwerk/ Groene Ontwikkelingszone. Voor GNN/GO geldt geen externe werking, bovendien worden geen negatieve effecten op het functioneren van deze gebieden verwacht. De wezenlijke gebiedskenmerken worden niet aangetast. Nader onderzoek naar negatieve effecten op beschermde natuurgebieden is niet nodig tenzij een berekening in het kader van de PAS gewenst is.

Beoordeling soortenbescherming

Tijdens het onderzoek zijn geen beschermde soorten aangetroffen. wel biedt het gebied in potentie ruimte aan dergelijke soorten. Daarom moet rekening worden gehouden met een aantal aandachtspunten.

Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen is uitsluitend nodig als mogelijk verstoring optreedt van potentiële verblijfplaatsen in de monumentale bomenrij, die tevens als vliegrouete gebruikt kan worden. Conform de richtlijnen van het meest recente "Vleermuisprotocol" van de Gegevensautoriteit Natuur, Netwerk Groene Bureaus en Zoogdiervereniging te volgen. Dit houdt globaal in 4 nachtelijke veldbezoeken in de periode 15 mei - 1 oktober onder gunstige weersomstandigheden, uit te voeren door een gekwalificeerd deskundige. Blijkt uit het nader onderzoek sprake te zijn van vaste verblijfplaatsen of vliegroutes dan is een ontheffing/vvgb van de provincie Gelderland nodig indien negatieve gevolgen voor de functionaliteit niet voorkomen kunnen worden d.m.v. mitigerende maatregelen.

Het functioneren van de mogelijke vliegrouete langs de west- en zuidkant van het terrein komt niet in gevaar zolang de beukenrij intact blijft. Dit is het uitgangspunt van het plan. Mocht er mogelijk sprake

zijn van aantasting of verstoring van de bomenrij dan dient vooraf de functie als vliegroute onderzocht te worden conform het Vleermuisprotocol.

Werkzaamheden kunnen effect hebben op niet-jaarrond beschermde nesten van algemene broedvogels. Kap- en rooiwerkzaamheden worden bij voorkeur uitgevoerd buiten het broedseizoen. De periode oktober - half maart is hiervoor het meest geschikt omdat de kans op broedgevallen dan minimaal is. Het broedseizoen is echter geen vooraf vast te stellen periode, van belang is of er broedgevallen aanwezig zijn. Bezette nesten mogen nooit aangetast of vernield worden. Bij broedgevallen dient gewacht te worden totdat de jongen het nest op eigen kracht permanent verlaten hebben.

Conclusie

Onderliggend project leidt niet tot negatieve effecten op soorten of gebieden. Wel dient tijdens en na de werkzaamheden rekening gehouden te worden met de aanbevelingen die zijn benoemd in de quickscan om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen.

5.3 Water

Beleidskader

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

Analyse

In het kader van onderliggend plan is een digitale watertoets uitgevoerd, zie bijlage 2. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd.

Binnen het plangebied liggen een of meerdere belangrijke oppervlaktewateren, waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat mogelijk daarmee primaire waterbelangen worden geraakt. Daarom heeft over het plan afstemming met het waterschap (dhr. T. van der Veen, Waterschap Vallei en Veluwe) plaatsgevonden. Uit het overleg komt het volgende naar voren.

Omdat het om een herinrichting van het terrein gaat waarbij er geen verhard oppervlak wordt toegevoegd aan de locatie (het bestaande verharde oppervlakte is circa 7.000 vierkante meter, het toekomstige verharde oppervlakte is circa 4.000 vierkante meter) voorziet het waterschap geen problemen ten aanzien van de waterhuishouding. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat het verhard oppervlak wordt afgekoppeld en op het aanwezige oppervlaktewater wordt geloosd.

Het grondwater in het gebied staat gemiddeld circa 90 cm minus maaiveld. Als gevolg van de bergingseis voor nieuwbouwgebieden moet ca. 60mm berging binnen of in de nabije omgeving van het plangebied worden gerealiseerd. Hier dient in het ontwerp rekening mee te worden gehouden. De woningen dienen op eigen terrein voorzieningen te hebben om het hemelwater op te vangen en af te voeren. Infiltratie is wegens de relatief hoge waterstand niet goed mogelijk. Voor het hele Veen als herontwikkelingsgebied geldt een wateropgave om het hemelwater op te vangen. De sloot langs de Burgemeester Moslaan is erg belangrijk voor de ontwatering van het gebied en mag dan ook niet

worden gedempt. De waterpartij aan de Palmstraat dient als ontvangst voor het hemelwater van de Hezenbergerweg en verder. Het huidige rioolstelsel is nog een gemengd stelsel, in de toekomst wordt dit vervangen door een gescheiden stelsel. In de voorliggende plannen dient een gescheiden rioolstelsel aangelegd te worden.

Conclusies

Omdat het plan een waterbelang raakt, heeft afstemming met het waterschap plaatsgevonden. Omdat het om een herinrichting van het terrein gaat waarbij er weinig tot geen verhard oppervlak wordt toegevoegd aan de locatie voorziet het waterschap geen problemen ten aanzien van de waterhuishouding. Er wordt geadviseerd om de mogelijkheid tot het opvangen en infiltreren van hemelwater op eigen terrein toe te passen voor zover dat mogelijk is. Dit wordt door initiatiefnemer nader onderzocht voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld. Anders wordt indien nodig afgewaterd op de naastgelegen waterpartij aan de Hezenbergerweg. In het kader van het plan dient een gescheiden rioolstelsel aangelegd te worden. De hiervoor beschreven maatregelen hebben als doel om problemen bij hevige regenval te voorkomen. In geval van extremen dient tijdelijke berging van regenwater geaccepteerd te worden.

5.4 Bodem

Beleidskader

Artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening bepaalt dat in de toelichting van een bestemmingsplan onder meer moet worden ingegaan op de uitvoerbaarheid van het plan. Een onderzoek naar de bodemgesteldheid maakt hiervan deel uit. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd. In de bestaande stad is dit niet in alle gevallen mogelijk in verband met de aanwezigheid van eventuele historische verontreinigingen. Teneinde maatschappelijke en/of ruimtelijke ontwikkelingen niet onnodig te frustreren als gevolg van de aanwezigheid van bodemverontreiniging, is het mogelijk om onder voorwaarden bestemmingen op een verontreinigde bodem te realiseren.

Analyse

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling heeft voor een deel van het plangebied verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden (zie bijlage 3). Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van eventuele verontreinigingen van grond en grondwater van de locatie en een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats en concentratie van eventueel verontreinigde stoffen. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN5725. In het kader van het onderzoek is vooronderzoek uitgevoerd ten aanzien van bodemopbouw en geohydrologie.

Op basis van het vooronderzoek is het terrein gedeeltelijk als verdacht en gedeeltelijk als onverdacht aangemerkt. Ten behoeve van het onderzoek is veld- en laboratoriumonderzoek uitgevoerd. De resultaten zijn als volgt.

Op basis van het onderzoek is op een aantal locatie een lichte verhoging van stoffen aangetroffen. In de rapportage zijn deze gehalten verklaard en is de impact daarvan beschreven. De onderzoeksresultaten geven geen milieuhygiënische belemmeringen voor woningbouwplannen op het perceel.

Tijdens het uitgevoerde bodemonderzoek is zintuigelijk geen asbest in de bodem aangetroffen. Een bodemonderzoek naar asbest (NEN 5707) is noodzakelijk wanneer op basis van het historisch onderzoek en/of op basis van het (aanvullend) verkennend bodemonderzoek er verdenkingen zijn naar asbest in bodem.

Voor het zuidelijk deel van het bestemmingsplan is nog geen bodemonderzoek (NEN 5740) uitgevoerd. Deze moet nog aanvullend uitgevoerd worden. Het uitgevoerde historische onderzoek (NEN 5725) dient gecontroleerd en aangevuld te worden ten aanzien van het zuidelijke deel van het plangebied.

Conclusies

Het aspect bodem vormt voor een groot deel van het bestemmingsplangebied geen belemmering voor de vertaling van woningbouwplannen in onderliggend bestemmingsplan. Het al uitgevoerde bodemonderzoek omvat echter niet het gehele plangebied. De percelen Hattem B 1812 en Hattem B 2182 zijn nog niet onderzocht, het zuidelijke deel van het plangebied. Hiervoor is een historisch onderzoek (NEN-5725) en een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) noodzakelijk met het oog op de toekomstige woningbouw.

Dit nadere onderzoek naar het zuidelijk deel van het plangebied wordt uitgevoerd voorafgaand aan de aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

Onderzoek naar asbest in bodem (NEN 5707) is alleen noodzakelijk indien uit historisch onderzoek of tijdens het (aanvullend)verkennend bodemonderzoek blijkt dat het plangebied verdacht is op asbest in bodem.

5.5 Akoestiek

Beleidskader

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) moet bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen rekening worden gehouden met de geluidsproductie van wegverkeer, spoorwegen en industrielawaai.

Wegverkeer

De Wgh schrijft voor dat in ruimtelijke plannen die betrekking hebben op gronden die langs een verkeersweg gelegen zijn, onderzocht wordt of op de gevel van gebouwen de maximaal toegestane geluidsbelasting niet wordt overschreden.

Langs alle wegen bevinden zich, als gevolg van de Wgh, geluidszones, met uitzondering van woonerven en 30 km/h-gebieden. Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De zonebreedte is afhankelijk van een binnen of buitenstedelijke ligging en de hoeveelheid rijstroken van de weg en wordt gemeten uit de rand van de weg. Een naast die rijstrook liggend fietspad ligt dus ook in die zone. Ook een vluchtstrook, niet zijde een rijstrook ligt in de zone. De ruimte boven en onder de weg behoort ook tot de zone.

Spoorweglawaai

Indien nieuwe woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de onderzoekszone van een spoorweg mogelijk worden gemaakt, moet onderzoek plaatsvinden naar de geluidsbelasting vanwege deze spoorweg.

Industrielawaai

De Wet geluidhinder bepaalt dat indien bij de vaststelling van een bestemmingsplan aan gronden een zodanige bestemming wordt gegeven dat daardoor een industrieterrein ontstaat, daarbij tevens een rond het betrokken terrein gelegen zone wordt vastgesteld, waarbuiten de geluidsbelasting vanwege dat terrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven mag gaan.

Analyse

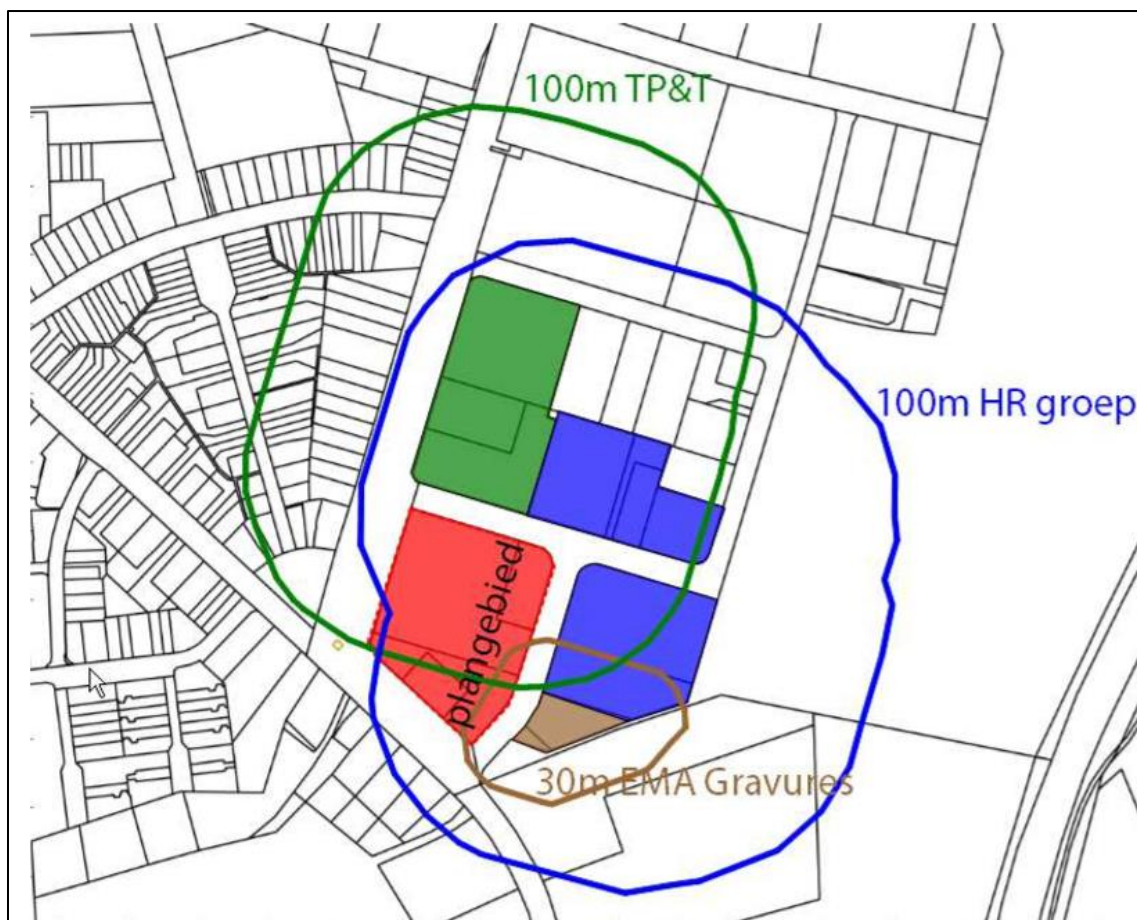
Onderliggend plangebied ligt niet binnen een geluidzone van spoor, wel binnen de invloed van wegen en industrielawaai (bedrijven). Daarom heeft akoestisch onderzoek op deze aspecten plaatsgevonden. Zie bijlage 4 voor het akoestisch onderzoek (versie 25 februari 2019).

Industrielawaai

De huidige locatie van Consmemma is gelegen op bedrijventerrein 't Veen te Hattem. Ten westen en ten zuiden van de locatie bevinden zich woningen. Direct ten noorden (aan de overzijde van de 3e Industrieweg) en direct ten oosten (aan de overzijde van de 4e Industrieweg) bevinden zich bedrijven.

Het plan betreft de realisatie van een 18-tal twee-onder-een-kapwoningen en een 2-tal vrijstaande woningen. Aan de zijde van de 3e Industrieweg zal het plan omsloten worden door een aarden wal (1 tot 1,5 m hoog) met daarbovenop begroeiing (groenafscherming van circa 1 m hoog). De wal is niet bedoeld om akoestische effecten te beperken maar maakt vanuit stedenbouwkundig oogpunt en vanuit het beperken van zicht op bedrijven onderdeel uit van het plan.

Relevant voor de geluidniveaus op het plangebied zijn met name de bedrijven TP&T, Brimos en Superprinter (voorheen: Padruma). In een eerder stadium (Ontwikkelingsperspectief 'Veen, 2013) zijn reeds de globale geluidcontouren bepaald op basis van richtafstanden uit de VNG notitie Bedrijven en Milieuzonering. Hierbij is ervan uitgegaan dat de geluidcontouren zich bij de drie relevante bedrijven zich op een afstand van 100 m bevinden. In onderstaande afbeelding is dit weergegeven. Het betreft hier de 45 dB(A) etmaalwaardecontouren.



Afbeelding 16. Globale geluidscontour op basis van richtafstanden.

Op de richtafstand kan een etmaalwaarde van 45 dB(A) optreden. Deze etmaalwaarde van 45 dB(A) komt overeen met ten hoogste 45 dB(A) in de dag periode, 40 dB(A) in de avondperiode en 35 dB(A) in de nachtperiode. Een etmaalwaarde van 45 dB(A) geldt als de richtwaarde/streefwaarde voor de omgevingstypen 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied'.

De richtwaarde geldt in eerste aanleg als het aandachtsgebied. Middels nader onderzoek kunnen de geluidcontouren nauwkeuriger worden bepaald waardoor bijvoorbeeld woningbouw in beginsel mogelijk is op kortere afstand van de bedrijven. Inmiddels heeft dit onderzoek, na het opstellen van de Ontwikkelingsvisie voor het Veen, plaatsgevonden. Hiermee is voorgaande kaart met globale geluidcontouren op basis van de VNG notitie Bedrijven en Milieuzonering, achterhaald is.

Op pagina 12 van het akoestisch onderzoek zijn de werkelijke contouren weergegeven (afbeeldingen 3.1 en 3.2) op basis van de door de gemeente beschikbaar gestelde informatie. Het betreft hier geluidonderzoeken van TP&T en HR Groep. Van EMA Gravures was geen geluidonderzoek beschikbaar.

Deze afbeeldingen, die hieronder ook zijn opgenomen, laten zien dat de geluidbelasting op de gevel van de (toekomstige) woningen ruim binnen de normen blijft (≤ 46 dB(A)).



Afbeelding 17. Geluidcontouren (etmaalwaarde op 5m hoogte) op basis de beschikbare akoestische onderzoeken.



Afbeelding 18. Geluidcontouren (etmaalwaarde op 5m hoogte) uitgaande van een reële inschatting.

Maatgevend voor de maximale geluidniveaus zullen met name de piekgeluiden ten gevolge van de vervoersactiviteiten en het laden/lossen zijn. Normaliter worden deze alleen beoordeeld voor zover deze op het terrein van de inrichting plaatsvinden of kunnen worden toegerekend aan de inrichting. Het laatstgenoemde is met name van toepassing als bijvoorbeeld laad-/losactiviteiten geheel of gedeeltelijk op de openbare weg plaatsvinden.

In bijgevoegd onderzoek (bijlage 4) wordt per bedrijf het maximale geluidsniveau onderbouwd. Daaruit komt naar voren dat de optredende maximale geluidniveaus van omliggende bedrijven geen belemmering vormen voor onderliggend plan.

Wegverkeer

Bij de bepaling van de geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer zijn met name de verkeersintensiteiten, het wegdektype en de (toegestane) rijsnelheden van belang. In onderstaande afbeelding worden de relevante wegen weergegeven.



Afbeelding 19. Wegenstructuur rondom het plangebied.

Ten aanzien van de betreffende wegen wordt het volgende opgemerkt:

- het gedeelte van de Burgemeester Moslaan ten zuiden van de afsluiting en de Hezenbergerweg zijn gesloten voor vrachtverkeer. Voor deze wegen geldt bovendien een maximumsnelheid van 30 km/u. Het wegdektype is asfalt. Alleen ter plaatse van de kruisingen is sprake van klinkerbestrating (drempel). De Burgemeester Moslaan is voor alle autoverkeer afgesloten direct ten zuiden van de kruising met de 3e Industrieweg (zie afbeelding);
- voor de 3e en de 4e Industrieweg geldt een maximumsnelheid van 50 km/u. Deze wegen zijn voorzien van klinkerbestrating.

De gemeente beschikt niet over verkeersgegevens (verkeersintensiteiten). Gelet hierop is een inschatting gemaakt van de verkeersintensiteiten op basis van CROW-publicaties. Ter plaatse van de beoogde woningen worden geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer berekend van ten hoogste 48 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Het wegverkeerslawaai vormt derhalve geen belemmering voor de woningbouw. Op de volgende afbeelding is dat weergegeven.



Afbeelding 20. Geluidcontouren wegverkeerslawaai (Lden op 5m hoogte)

Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat uitgaande van reële beschrijving van de geluidssituatie van de bedrijven binnen het plangebied geluidniveaus worden verwacht lager dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Op het overgrote deel van het plangebied worden zelfs geluidniveaus verwacht lager dan 45 dB(A) etmaalwaarde. Alleen ter plaatse van een tweetal woningen aan de oostzijde is mogelijk sprake van enigszins hogere etmaalwaarden (tot 46 dB(A)). Het betreft hier evenwel een 'worst case'-benadering. De berekende geluidniveaus maken de verdere ontwikkeling voor woningbouw goed mogelijk, zonder de aanliggende bedrijven in hun bedrijfsvoering te beperken.

Opgemerkt wordt dat op basis van de beschikbare akoestische onderzoeken de etmaalwaarden niet hoger dan 43 dB(A) zullen zijn.

Verwacht mag worden dat woningbouw goed mogelijk is op het voormalige Consmematerrein. Op basis van de beschikbare informatie kan worden gesteld dat de beoogde woningbouw geen belemmeringen zal opleveren voor de betreffende bedrijven in de omgeving. Voor de aanwezige bedrijven is nog tenminste 4 à 5 dB ruimte aanwezig binnen de normaliter voor het gehele bedrijventerrein toelaatbare waarde van 50 dB(A). Feitelijk komt dit neer op een ruime verdubbeling van mogelijke activiteiten.

Ter plaatse van de beoogde woningen worden geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer berekend van ten hoogste 48 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Het wegverkeerslawaai vormt derhalve geen belemmering voor de woningbouw.

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de beoogde woningbouw geen belemmering vormt voor de nog aanwezige bedrijven. Hierbij is rekening gehouden met een realistische benadering

waarbij nog verdere ontwikkeling mogelijk is. Op grond van de akoestische onderzoeken zou sprake zijn van lagere geluidniveaus op het plangebied.

De geluidniveaus ten gevolge van de bedrijven en het wegverkeer zijn ter plaatse van de beoogde woningen zodanig dat gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Dit geldt zowel ter plaatse van woningen zelf als mogelijke uitbouwen en/of eventuele tijdelijke mantelzorgunits op het achtererf.

5.6 Externe veiligheid

Beleidskader

In het kader van ruimtelijke procedures conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro) dient het aspect externe veiligheid in acht te worden genomen. Dat dient te gebeuren aan de hand van de toetsing van een aantal aspecten.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen kent verschillende modaliteiten: vervoer over de weg, het spoor, over het water (zee- en binnenwater) en door buisleidingen. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt [1]) is het beleid beschreven voor de afweging van veiligheidsbelangen die een rol spelen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving. Het beleid voor buisleidingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) [2]. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi [3]) is het beleid beschreven voor inrichtingen die activiteiten verrichten met gevaarlijke stoffen.

Voor het plaatsgebonden risico ten opzichte van kwetsbare objecten is een grenswaarde opgesteld. Met betrekking tot beperkt kwetsbare objecten is het plaatsgebonden risico een richtwaarde.

Voor het groepsrisico is geen harde norm vastgelegd, maar is ervoor gekozen om een oriëntatiewaarde te hanteren. Een overschrijding van de oriëntatiewaarde of een toename van het groepsrisico dient door het bevoegd gezag te worden verantwoord.

Langs transportroutes behorend tot het Basisnet kan bovendien sprake zijn van een plasbrandaandachtsgebied. Dit is een zone aan weerszijden van de route waar bij het realiseren van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten rekening dient te worden gehouden met de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen.

Beleidsvisie Externe veiligheid Hattem

De gemeente Hattem heeft haar externe veiligheidsbeleid vastgelegd in de Gezamenlijke beleidsvisie externe veiligheid gemeenten in de regio Noord-Veluwe. Externe veiligheidsbeleid is gericht op het beperken van risico's die ontstaan door vervoer, opslag en verwerking van gevaarlijke stoffen. De beleidsvisie biedt de gemeenten de mogelijkheid om op gestructureerde wijze keuzes te maken over externe veiligheid en met name in de samenhang tussen ruimtelijke ordening en externe veiligheid.

In het beleid wordt beschreven welke risicobronnen geïnventariseerd moeten worden en wanneer het persoonsgebonden risico en het groepsrisico moeten worden verantwoord. Daarnaast is opgenomen op welke wijze er sprake is van zelfredzaamheid bij eventuele calamiteiten.

Analyse

Het onderhavige plan betreft een ontwikkelingsplan waarin nieuwe kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt (wonen). Door ingenieursbureau Peutz is het aspect externe veiligheid beoordeeld, in navolging van het gemeentelijke externe veiligheidsbeleid. In bijlage 5 zijn de bevindingen

opgenomen. In onderstaande tabel zijn de bronnen weergegeven inclusief aanvullende relevante informatie.

Risicobron	PR-contour 10 ⁻⁶ [m]	Invloedsgebied [m]	Afstand tot planlocatie [m]
Buisleiding N556-60	Op de leiding	95	ca. 235
Buisleiding N556-61	Op de leiding	45	ca. 560
Buisleiding N510-11	Op de leiding	430	ca. 930
Spoorlijn Zwolle-Amersfoort	6	4.000	ca. 3.200
Spoorlijn Lelystad-Zwolle	6	4.000	ca. 3.700
Rijksweg A50	0	880	ca. 2.570

Uit de uitgevoerde inventarisatie blijkt dat in de directe omgeving geen risicobronnen aanwezig zijn. De dichtst bijgelegen risicobron is gelegen op ca. 235 meter afstand. Het invloed gebied van deze bron ligt echter niet over het plangebied. Op basis van de geïnventariseerde invloed gebieden zijn twee risicobronnen aanwezig waarvan de invloed gebieden over het plangebied zijn gelegen. Deze risicobronnen zijn gelegen op meer dan 3.000 meter afstand van het plangebied.

In het Besluit externe veiligheid transportroutes is ten aanzien van het groepsrisico in artikel 8 opgenomen dat indien een bestemmingsplan of omgevingsvergunning betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, o.a. ingegaan moet worden op het groepsrisico. Binnen 200 meter van het plangebied is geen risicobron gelegen, een nadere analyse van het groepsrisico is derhalve niet noodzakelijk.

In artikel 7 van hetzelfde besluit is opgenomen dat indien het gebied waarop het plan of vergunning betrekking heeft binnen het invloed gebied ligt van een weg, spoorweg of binnenwater waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, in elk geval ingegaan op: a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en b. voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Ter plaatse van de ontwikkellocatie is alleen het invloed gebied als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor van toepassing. Dit invloed gebied is ook alleen relevant voor het transport van toxische stoffen. Ter plaatse van de ontwikkellocatie is derhalve alleen mogelijk sprake van het scenario toxische wolk. Het is niet noodzakelijk andere scenario's te beoordelen.

Zelfredzaamheid en rampenbestrijding

Zelfredzaamheid is de mate waarin een persoon in staat is zichzelf en anderen in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen zonder hulp van hulpdiensten. Het beschouwen van zelfredzaamheid van personen binnen een invloedsgebied is onderdeel van de groepsrisicoverantwoording. Voorbeelden van groepen beperkt zelfredzame personen zijn kinderen, zieken, ouderen en gedetineerden.

In onderliggend plan is sprake van het realiseren van 20 woning. Woningen betreffen 'gevoelige' objecten. Gezien de ligging ten opzichte van omliggende wegen (Hezenbergerweg, burgemeester Moslaan en 3^e Industrieweg) is er voldoende gelegenheid voor personen om zichzelf in het geval van calamiteiten in veiligheid te brengen.

Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om effecten ten gevolge van het incident te beperken of te voorkomen. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer richt zich dan

niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het ontwikkelgebied (ook mede gezien de afstand tot het plangebied). De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid worden daarom niet verder in beschouwing genomen. Bij een calamiteit is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij een incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen) of NL-alert. Bij het scenario waarin toxische stoffen vrijkomen, is het advies om te schuilen in een gebouw (de woning), waarvan ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. De nieuwe bewoners zullen hierover vooraf geïnformeerd moeten worden.

Conclusie

Op basis van de uitgevoerde studie kan worden geconcludeerd dat:

- in de directe nabijheid van de ontwikkellocatie geen risicobonnen aanwezig zijn;
- een nadere analyse van het groepsrisico niet noodzakelijk is;
- ter plaatse van de ontwikkellocatie sprake is van een aanwezig invloedgebied als gevolg van transport van toxische stoffen over het spoor;
- nieuwe bewoners geïnformeerd moeten worden over hoe te handelen bij een calamiteit waarbij een toxische wolk het plangebied kan bereiken;
- er voldoende mogelijkheden zijn voor personen om zichzelf in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen.

Het aspect externe veiligheid vormt gezien bovenstaande geen belemmering voor de uitvoering van onderliggend plan.

5.7 Bedrijven en milieuzonering

Indien een ontwikkeling de realisatie van een milieugevoelige functies mogelijk maakt, dient gekeken te worden of er zich in de omgeving van de ontwikkeling bedrijven bevinden die vanuit oogpunt van hun functie hinder ondervinden van het plan. Onderliggend plan betreft een woningbouwplan, waarmee een milieugevoelige functie mogelijk wordt gemaakt.

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering (2009)' biedt inzicht in de afstanden die gelden tussen bedrijven en milieugevoelige functies. Wanneer een plangebied en omgeving getypeerd kan worden als 'gemengd gebied' kan een trede terug worden gedaan in de methodiek van de hindercontouren. De VNG-publicatie omschrijft een gemengd gebied als:

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels horeca en kleine bedrijven.

Geconcludeerd kan worden dat het plangebied, gelet op de verschillende bedrijfsmatige functies en woonfuncties in en in de omgeving van het plangebied, aangemerkt kan worden als een 'gemengd gebied'.

Analyse plangebied

In de notitie 'Herontwikkeling Consmema-terrein op bedrijventerrein 't Veen te Hattem - onderzoek mogelijkheid woningbouw' (zie bijlage 5) is een analyse gegeven van de invloed van bedrijven in de omgeving van het plangebied op de woningbouwontwikkeling en andersom.

De huidige locatie van Consmema is gelegen op bedrijventerrein 't Veen te Hattem. Ten westen en ten zuiden van de locatie bevinden zich woningen. Direct ten noorden (aan de overzijde van de 3e

Industrieweg) en direct ten oosten (aan de overzijde van de 4e Industrieweg) bevinden zich bedrijven, zie volgende afbeelding.



Afbeelding 21. Situatie - ligging ontwikkellocatie ten opzichte van de omgeving

Op basis van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (ook wel het 'Groene boekje' genoemd) kan de milieucategorie van de bedrijven worden bepaald aan de hand van de SBIcode. In onderstaande tabel wordt voor de drie relevante bedrijven een overzicht gegeven. Hierbij wordt uitgegaan van de volgende door de gemeente en de Omgevingsdienst Noord-Veluwe verstrekte informatie:

- TP&T SBI-code 2008: 2399.C (milieucategorie 3.2)
- HR Groep SBI-codes 2008: 2561, 3311 en 1814 (milieucategorie 3.2)
- EMA Gravures Flevoland V.O.F. SBI-code 2008: 18129 of 1814 (milieucategorie 2)
-

Hierbij wordt opgemerkt dat volgens het vigerende bestemmingsplan voor het terrein van TP&T een milieucategorie 3.1 is toegestaan.

Richtafstanden (ontleend aan "Bedrijven en milieuzonering")

Bedrijf	SBI-2008	Afstanden in meters					categorie
		geur	stof	geluid	gevaar	grootste afstand	
TP&T	2399.C	50	50	100	50	100 D	3.2
HR Groep	1814	30	0	30	10	30 D	2
	2561, 3311	50	50	100	50	100	3.2
EMA Gravures	18129/1814	10	0	30	0	30	2

Uit voorgaande tabel blijkt dat voor de drie genoemde bedrijven het aspect geluid maatgevend is voor de grootste afstand. Over dit aspect geluid meer in hoofdstuk 5.5.

Daarnaast is mogelijk ook sprake van andere milieuaspecten zoals luchtkwaliteit, stof en geur. Het plangebied bevindt zich deels binnen de richtafstanden voor geur en stof van de bedrijven TP&T en HR Groep. Op basis van de lay-out en terreininrichting van de betreffende bedrijven kan worden opgemerkt dat aan de zijde van het plangebied met name sprake is van opslag- en expeditie faciliteiten. De activiteiten op deze terreindelen geven geen aanleiding tot een significante emissie. De eventuele emissiepunten bevinden zich op grotere afstand van het plangebied dan de genoemde richtafstanden. Bovendien mag worden verondersteld dat de inrichtingen voldoen aan de eventuele emissie-eisen die gelden conform de vergunning of het Activiteitenbesluit, getuige de ligging ten opzichte van omliggende woningen.

Conclusie

Dit alles leidt tot de conclusie dat de beoogde woningbouw geen belemmering zal vormen voor de nog aanwezige bedrijven en dat sprake zal zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat.

5.8 Luchtkwaliteit

Beleidskader

Op 15 november 2007 is de nieuwe Wet Milieubeheer in werking getreden. In deze wet is ook de regeling voor luchtkwaliteit opgenomen. De wet is enerzijds bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid aan te pakken als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging. Anderzijds heeft de wet tot doel mogelijkheden te creëren voor ruimtelijke ontwikkeling, ondanks overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit. De Wet Milieubeheer voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Luchtkwaliteitseisen vormen onder de Wet milieubeheer geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL;
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

Analyse

In de huidige situatie is geen sprake van een slechte luchtkwaliteit. De vraag is of het voorziene plan een verslechtering van de luchtkwaliteit te weeg brengt.

Het plan betreft de bouw van 20 woningen. Het betreft hier een plan categorie 3A.2 (woningbouwlocatie) overeenkomstig bijlage 3a van de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (milieukwaliteitseisen). Per ontsluitingsweg worden minder dan 1500 woningen en/of minder dan

100.000 m² bvo kantoor gerealiseerd. Volgens bijlage 3B van de Regeling draagt het plan hierdoor 'niet in betekenende mate' bij. Er hoeft daarom niet getoetst te worden aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof.

Conclusie

Het plan is op basis van het aspect luchtkwaliteit uitvoerbaar.

5.9 Verkeer en parkeren

Beleidskader

In het kader van ruimtelijke plannen dient te worden aangetoond dat het plan niet leidt tot ongewenste situaties ten aanzien van de aspecten verkeer en parkeren. Alle woonwijken in Hattem zijn aangeduid als verblijfsgebieden. Dit is een uitwerking van de landelijke beleidslijn Duurzaam Veilig om verblijfsgebieden verkeersveiliger in te kunnen richten met een ontwerpsnelheid van maximaal 30 km per uur. De Hezenbergerweg en Burgemeester Moslaan vormen de centrale ontsluitingsstructuur voor de locatie. Voor deze wegen zijn in het Ontwikkelingsperspectief 2013 voorstellen gedaan voor aangepaste wegprofielen die meer aansluiten bij de functie wonen binnen verblijfsgebieden. Aanknopingspunten voor de vormgeving van de interne ontsluiting van transformatielocaties zijn terug te vinden in de circulaire Basiskennmerken Wegontwerp (CROW publicatie 315).

Ook het gemeentelijk parkeerbeleid is van belang. De gemeente Hattem beschikt over een gemeentelijke nota Parkeernormen uit 2013. Hieraan dient het plan te voldoen.

Analyse

De gemeente Hattem beschikt over een parkeernormennota. Ruimtelijke plannen dienen afgestemd te zijn op deze nota. Daarbij is zwoel rekening gehouden met parkeren op eigen terrein als in de openbare ruimte.

Norm

Binnen het plangebied worden vrijstaande en twee-onder-een-kap woningen gerealiseerd. In de parkeernormennota zijn de volgende normen ten aanzien van deze woningtype benoemd:

Woningtype	Parkeernorm per woning	Aandeel bezoeker
Koop, vrijstaand	2,5	0,3
Koop, twee-onder-een-kap	2,4	0,3

Benodigde parkeerplaatsen, vertaling naar het plangebied

Op basis van bovenstaande normen dient het plan aan de volgende parkeeropgave te voldoen:

Woningtype	Parkeernorm per woning	Aandeel bezoeker	Aantal	totaal
Koop, vrijstaand	2,5	0,3	2	5
Koop, twee-onder-een-kap	2,4	0,3	18	43,2 (44)
Totaal				49

Vertaling in plan

Parkeren wordt gedeeltelijk opgelost op eigen terrein, gedeeltelijk in het openbaar gebied. In het kader van het plan worden langs de 4^e Industrieweg 13 openbare parkeerplaatsen gerealiseerd. Langs de Hezenbergerweg worden 3 parkeerplaatsen gerealiseerd. Op eigen terrein wordt per woning 1 parkeerplaats gerealiseerd.

Privéparkeerplaatsen bij de woning moeten bij voorkeur naast elkaar gesitueerd worden. Hierdoor wordt de beschikbare ruimte zo effectief mogelijk benut. Garages krijgen gaandeweg een andere legale functie dan het stallen van de auto, bijvoorbeeld zoals berging, woon- of hobbyruimte. Daarom worden garages bij de woning, zonder oprit of met een oprit waarop geen ruimte is om de auto te parkeren, niet als parkeerplaats beschouwd.

Voor woningen met garages (zoals in onderliggend plan) gelden de volgende normen:

- garage met enkele oprit dient minimaal 5,5 meter diep te zijn. Berekeningsaantal: 1
- garage met lange oprit dient minimaal 10 meter diep te zijn. Berekeningsaantal: 1,3
- garage met dubbele oprit, minimale breedte 4,5 meter en diepte minimaal 5,5 meter. Berekeningsaantal: 1,8
- Lange dubbele oprit met garage. Berekeningsaantal 2,2

Aanwezige parkeerplaatsen in het plangebied:

Woningtype	Aantal	Norm	Totaal
Koop, vrijstaand			
- garage met lange dubbele oprit	2	2,2	4,4
Koop, twee-onder-een-kap			
- garage met lange oprit	18	1,3	23,4
- garage met enkele oprit			
Openbaar gebied			16
Totaal			43,8 = 44

Bron: parkeernormennota gemeente Hattem, pagina 23.

Hiermee komt het totaal aan parkeerplaatsen op 44 parkeerplaatsen. Dit dienen er 49 te zijn. Deze 6 plaatsen worden gerealiseerd in het 'middenstraatje' van het plangebied. Het betreft informele parkeerplaatsen. De basis van dit wegprofiel bestaat uit een rijbaan met ter weerszijden rabatstroken in gebakken klinker.

Verkeersveiligheid

Onderliggend plan heeft een toename van 20 woningen tot gevolg. Dit aantal betreft geen significante toename van het aantal verkeersbewegingen. Via de bestaande infrastructuur kan het extra verkeer op een veilige manier worden verwerkt. De begrenzing van het plangebied aan een (huidig) bedrijventerrein doet daar geen afbreuk aan. Het wegprofiel is geschikt voor het afwikkelen van gemotoriseerd verkeer en voor langzaam verkeer. Bovendien is men voor de ontsluiting van het plangebied niet alleen aangewezen op wegen die op een bedrijventerrein liggen. Een deel van het plangebied geheel georiënteerd op de Hezenbergerweg. Het overige deel van de woningen kan bij het verlaten van het plangebied twee kanten op, waarbij over het algemeen de eenvoudigste manier wordt gekozen; naar verwachting is dat via de Hezenbergerweg.

Conclusie

Onderliggend plan voldoet aan de parkeernormennota van de gemeente Hattem en wordt op een verkeerveilige wijze ontsloten.

5.10 Asbest

In het kader van de sloop van bestaande bedrijfsopstallen dient inzichtelijk te worden gemaakt of er asbest aanwezig is in de opstallen. Daarom heeft een asbestinventarisatieonderzoek plaatsgevonden. Het onderzoek is uitgevoerd conform Certificatieschema SC-540 Asbestinventarisatie en is opgenomen als bijlage 6.

In het kader van het onderzoek was een aantal locaties ontoegankelijk/onbereikbaar. Deze zijn in de rapportage opgenomen. Het zijn locaties waar een redelijk vermoeden bestaat op aanwezigheid van asbest. De locaties dienen alsnog voorafgaand aan de asbestverwijderings- en/of sloopwerkzaamheden geïnventariseerd te worden. Het resultaat leidt tot een asbestinventarisatierapport Type B als aanvulling op het asbestinventarisatierapport Type A of een Type A-aanvullend rapport.

Uit het onderzoek is gebleken dat er geen asbesthoudende materialen zijn aangetroffen in de bedrijfspanden aan de 3e Industrieweg 5 en 7 te Hattem.

De in dit rapport genoemde uitgesloten locaties dienen alsnog voorafgaand aan asbestverwijderings- en/of sloopwerkzaamheden geïnventariseerd te worden, waarbij een aanvullend Type A rapport of Type B rapport noodzakelijk is.

5.11 M.e.r.-beoordeling

Beleidskader

Op 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit m.e.r. in werking getreden. De wijziging van het Besluit m.e.r. volgt uit de implementatie van artikel 1, vierde lid, onder a en b, van Richtlijn 2014/52/EU van de Europese Unie. De artikelen 7.16 tot en met 7.20a van de Wet milieubeheer (Wm) zijn in de nieuwe wetgeving voor alle in het Besluit m.e.r. genoemde activiteiten van de D-lijst van toepassing, waarbij het niet uitmaakt of het een activiteit betreft boven of onder de D-drempel.

In het gewijzigde Besluit m.e.r. is de procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling beschreven. Voor elke aanvraag, waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is, dienen de volgende stappen genomen te worden.

1. De initiatiefnemer stelt een aanmeldingsnotitie op.
2. Het bevoegd gezag neemt binnen 6 weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit. Dit besluit hoeft niet in de Staatscourant gepubliceerd te worden.
3. De initiatiefnemer voegt het (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsbesluit bij de vergunningaanvraag (Artikel 7.28 Wet milieubeheer).

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Het besluit tot het verlenen van een omgevingsvergunning heeft betrekking op activiteiten die voorkomen op de D-lijst (D11.2: de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen) uit het Besluit m.e.r. Voor deze activiteit zijn drempelwaarden opgenomen voor de omvang het stedelijke

ontwikkelingsproject. Deze drempelwaarden betreffen stedelijke ontwikkelingsprojecten met een omvang van:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- een aaneengesloten gebied dat 2.000 of meer woningen omvat of
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De oppervlakte van de voorgenomen activiteit blijft onder de drempelwaarden van 100 hectare en het bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m². De voorgenomen activiteit voorziet niet in het bouwen van 2000 of meer woningen.

Conclusie

De voorgenomen activiteit blijft onder de genoemde drempelwaarden voor stedelijke ontwikkelingsprojecten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r. Er zijn geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu en daarom hoeft geen milieueffectrapport te worden opgesteld.

Als bijlage 7 van deze toelichting is een aanmeldnotitie MER opgenomen. In artikel 7.16 Wm is beschreven waar een aanmeldingsnotitie aan moet voldoen. In de aanmeldnotitie worden de voorgenomen activiteiten en de waarschijnlijke gevolgen van de activiteit voor het milieu beschreven. Deze gevolgen zijn niet negatief, wat voor het college van B&W rede is geweest om geen milieueffectrapportage op te stellen voor onderliggend plan.

5.12 Conclusie

Ruimtelijke en milieukundige aspecten vormen geen belemmering voor het plan. Diverse onderzoeken, die zijn getoetst door de Omgevingsdienst, hebben dit aangetoond. Wel dient rekening gehouden te worden met diverse aanbevelingen voortvloeiend uit diverse onderzoeken.

6. Uitvoerbaarheid

6.1 Algemeen

Conform artikel 3.1.6 van het Bro dient bij de voorbereiding van een ruimtelijke procedure onderzoek te worden ingesteld naar de uitvoerbaarheid van het plan. Bij de uitvoering van een plan kan in zijn algemeenheid onderscheid worden gemaakt tussen de maatschappelijke uitvoerbaarheid en de economische uitvoerbaarheid. Bij het eerste gaat het er om hoe de verwezenlijking door de maatschappij (overheid en burgers samen) wordt gedragen. Bij het tweede gaat het om de kosten en andere economische aspecten die met de verwezenlijking van het plan samenhangen. Tevens is in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) geregeld dat in het kader van een ruimtelijk plan voor bepaalde bouwplannen de grondexploitatieregeling van toepassing is.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Omliggende bedrijven

Al sinds 2013 wordt er overleg gevoerd tussen Consmema, de gemeente Hattem en H2O over de bedrijfsverplaatsing van Consmema. De eerste jaren vonden deze gesprekken plaats samen met een andere vastgoedeigenaar op 't Veen. Het doel was om beide ondernemingen van 't Veen naar H2O te verplaatsen en de vrijkomende locaties op 't Veen te transformeren naar woningbouw. E.e.a. conform het door de gemeente opgestelde Ontwikkelperspectief 't Veen.

In 2016 zijn de gesprekken met betrekking tot de bedrijfsverplaatsing alleen met Consmema verdergegaan. In 2016 is er overeenstemming bereikt over zowel de bedrijfsverplaatsing naar H2O alsmede de transformatie van de huidige locatie naar woningbouw. In de periode daarna hebben meerdere gesprekken plaatsgevonden met de omliggende bedrijven over de bedrijfsverplaatsing en de (her-)nieuwbouwplannen.

Medio 2018 heeft ook de gemeente Hattem deelgenomen aan een gesprek met één van de omliggende bedrijven. De uitkomsten van de gesprekken zijn als volgt; Eén van de bedrijven was oorspronkelijk gesprekspartner bij de verhuisplannen naar H2O en de herontwikkelpunnen van de vrijkomende locaties. Hoewel voor dit bedrijf (vooralsnog) een verhuizing naar H2O niet aan de orde is geeft de eigenaar wel aan in de toekomst een herontwikkeling naar woningbouw op 't Veen als een reële optie te zien. Dit sluit aan bij de plannen van Consmema. Een ander bedrijf was positief over de plannen en ziet in de toekomst transformatie naar woningbouw van zijn perceel als een logisch gevolg. Een derde bedrijf was voornamelijk benieuwd naar de plannen in relatie tot haar eigen bedrijfsvoering maar gaf tevens aan in beginsel niet tegen de plannen te zijn.

Omwonenden

Ten behoeve van het woningbouwplan op de locatie van Consmema heeft op 22 mei 2018 tussen 18.00 en 20.00 uur een inloopbijeenkomst plaatsgevonden. Tijdens deze bijeenkomsten is het stedenbouwkundige plan getoond en is met de aanwezigen gesproken over deze nieuwe ontwikkeling. De heer S. Herder van de gemeente Hattem is de gehele bijeenkomst aanwezig geweest. Een verslag van deze bijeenkomst is als bijlage 8 opgenomen.

Op basis van de bijeenkomst is bij de verdere planuitwerking rekening gehouden met situering van woningen en behoud van groene elementen in het plangebied.

Inzage

Op grond van artikel 3:15 van de Algemene wet bestuursrecht kan een ieder bij de gemeenteraad schriftelijk of mondeling hun zienswijzen op een ontwerpbestemmingsplan naar voren brengen. Het ontwerpbestemmingsplan heeft dan ook overeenkomstig artikel 3:8 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) met ingang van 28 februari 2019 gedurende zes weken voor een ieder ter inzage gelegen in het

stadhuis van Hattem en kon digitaal worden ingezien op www.ruimtelijkeplannen.nl. Hiervan is vooraf openbare kennisgeving gedaan in de Nederlandse Staatscourant.

Van de mogelijkheid tot een mondelinge of schriftelijke zienswijze heeft één reclamant gebruik gemaakt, wat resulteert in één afzonderlijke zienswijze. Deze is samengevat en beantwoord in bijgevoegde zienswijzennota, bijlage 9.

6.3 Economische uitvoerbaarheid

De ontwikkeling betreft een particulier initiatief. Alle kosten die zijn verbonden aan de ontwikkeling komen ten laste van de initiatiefnemer. Eventuele planschade komt ook voor rekening van initiatiefnemer. Deze afspraak is vastgelegd in een anterieure overeenkomst.

7. Toelichting op de regels

7.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op de bestaande situatie, het relevante beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het opstellen van het bestemmingsplan: de verbeelding (plankaart) en de regels. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de opzet van dit bestemmingsplan. Daarnaast worden de gemaakte keuzes op de verbeelding en in de regels verantwoord. Dat betekent dat er wordt aangegeven waarom bepaalde bestemmingen zijn aangewezen en waarom bepaalde bebouwing acceptabel is.

Het bestemmingsplan bestaat uit een toelichting, regels en een verbeelding. De regels en de verbeelding vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan en dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast. De toelichting vormt de verantwoording voor de gemaakte keuzes voor de inrichting van het plangebied en de toekenning van de bestemmingen.

Dit bestemmingsplan is opgesteld aan de hand van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen SVBP2012, zoals vastgelegd in de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012. De regels van het bestemmingsplan bestaan uit de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 Inleidende regels;
- Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels;
- Hoofdstuk 3 Algemene regels;
- Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels.

7.2 Opzet regels

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De Standaard voor vergelijkbare bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012) is verplicht. De Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 maakt het mogelijk bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op eenzelfde manier worden verbeeld. Vergelijkbare bestemmingsplannen leiden tot een betere dienstverlening en tot een effectievere en efficiëntere overheid.

Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit planregels en bijbehorende verbeelding waarop de bestemmingen zijn aangegeven. Deze verbeelding kan zowel digitaal als analoog worden verbeeld. De verbeelding en de planregels dienen in samenhang te worden bekeken.

7.2.1 Inleidende regels

Hoofdstuk 1 bevat regels die gelden voor het gehele plangebied en bestaat uit:

artikel 1 Begrippen: In dit artikel zijn definities van de in de regels gebruikte begrippen opgenomen, voor een eenduidige interpretatie van deze begrippen.

artikel 2 Wijze van meten: Dit artikel geeft onder meer bepalingen waar mag worden gebouwd en hoe voorkomende eisen betreffende de maatvoering begrepen moeten worden.

7.2.2 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 bevat de juridische vertaling van de verschillende bestemmingen die voorkomen in het plangebied. Voor ieder gebied op de verbeelding is de bestemming aangegeven.

Deze bestemmingen zijn in de regels onderverdeeld in onder meer:

- bestemmingsomschrijving

- bouw- en gebruiksregels
- afwijken van bouw en gebruiksregels
- wijzigingsbevoegdheid

In paragraaf 7.3 worden de verschillende bestemmingen toegelicht.

7.2.3 Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Deze regels bestaan uit de Anti-dubbeltelregel, algemene bouwregels, algemene gebruiksregels, algemene aanduidingsregels, algemene afwijkingsregels en overige regels.

7.2.4 Overgangs- en slotregels

In hoofdstuk 4 staan de overgangs- en slotregels. In artikel 10 is het overgangsrecht beschreven. Hierin wordt aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit bestemmingsplan. De inhoud van deze regels is overgenomen uit de standaardregels uit het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Artikel 11 geeft de officiële benaming van dit bestemmingsplan weer.

7.3 Nadere toelichting op de regels

Kenmerk van de Nederlandse ruimtelijke ordeningsregelgeving is dat er uitgegaan wordt van toelatingsplanologie. Een bestemmingsplan geeft aan welke functies waar zijn toegestaan en welke bebouwing opgericht mag worden. Bij het opstellen van dit bestemmingsplan zijn keuzes gemaakt over welke functies waar mogelijk worden gemaakt en is gekeken welke bebouwing stedenbouwkundig toegestaan kan worden. Het is noodzakelijk dat het bestemmingsplan een compleet inzicht biedt in de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het betreffende plangebied. Het bestemmingsplan is het juridische toetsingskader dat bindend is voor de burger en overheid en geeft aan wat de gewenste planologische situatie voor het plangebied is.

In deze paragraaf worden de in dit bestemmingsplan voorkomende regels behandeld.

Artikel 3 Groen

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor groenvoorzieningen, speelterreinen, met daaraan ondergeschikt nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen en water, wegen en paden en parkeervoorzieningen, met de daarbij behorende andere bouwwerken, tuinen, erven en terreinen.

Artikel 4 Verkeer – Verblijfsgebied

De voor 'Verkeer – verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor wegen en straten, voet- en rijwielpaden en parkeervoorzieningen. Ondergeschikt daaraan kunnen binnen deze bestemming nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen en water en speelvoorzieningen worden aangelegd, met de daarbij behorende gebouwen, andere bouwwerken, tuinen, erven en terreinen.

Artikel 5 Wonen

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen, al dan niet in combinatie met een aan-huis-verbonden beroep, met daaraan ondergeschikt nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen en water, wegen en paden, speelvoorzieningen en parkeervoorzieningen. Ook is het realiseren van bijbehorende gebouwen, overkappingen, andere bouwwerken, tuinen, erven en terreinen mogelijk.

Bijlagen

Bijlage 1. Onderzoek flora en fauna.



Verkennde natuurtoets

Locatie Consmema te Hattem

In het kader van een bestemmingsplanwijziging

Uitvoering	Ruimte voor Advies BV Deventerstraat 179, 8171 NS Vaassen
Opdr.gvr.	Consmema BV
Locatie	Consmema Hattem
Datum	2 juli 2018
Status	Versie 2.0

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en doel	
1.2	Beschrijving locatie en ingreep	
1.3	Opzet onderzoek	
2	Resultaten	5
2.1	Gebiedsbescherming	
2.2	Soortenbescherming	7
2.2.1	Vaatplanten	
2.2.2	Broedvogels	
2.2.3	Vleermuizen	
2.2.4	Grondgebonden zoogdieren	
2.2.5	Amfibieën, vissen en reptielen	
2.2.6	Overige soortgroepen	
3	Effecten	11
3.1	Gebiedsbescherming	
3.2	Soortenbescherming	
3.2.1	Vaatplanten	
3.2.2	Broedvogels	
3.2.3	Vleermuizen	
3.2.4	Grondgebonden zoogdieren	
3.2.5	Amfibieën, vissen en reptielen	
3.2.6	Overige soortgroepen	
4	Conclusies en Aanbevelingen	14
5	Samenvatting wettelijk kader	16

1.1 Aanleiding en doel

Onderhavig rapport beschrijft de bevindingen van een verkennende natuurtoets voor een terrein gelegen tussen de 3e Industrieweg, 4e Industrieweg en Hezenbergerweg te Hattem. Op het terrein is momenteel onder andere het bedrijf Consmemma gevestigd. De natuurtoets is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Het laten uitvoeren van een dergelijke quickscan (voor het onderdeel soortenbescherming) en voortoets (voor het onderdeel gebiedsbescherming) heeft als doel om de (mogelijke) negatieve effecten van de ingreep op beschermde soorten en gebieden in te schatten. De basis van een quickscan en voortoets wordt gevormd door een bronnenonderzoek (verspreidingsatlassen, websites), expert judgement en een veldbezoek. Het betreft een momentopname, er kan dus geen rekening worden gehouden met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderd terreingebruik en –beheer na afloop van het onderzoek. Uit de verkennende natuurtoets kan blijken dat negatieve effecten mogelijk zijn. In dat geval wordt gekeken of negatieve effecten met specifieke maatregelen voorkomen kunnen worden of dat nader onderzoek vereist is om de (mogelijke) effecten gedetailleerder in beeld te brengen. De geldigheidsduur van resultaten bedraagt voor zwaarder beschermde soorten maximaal 3 jaar en voor licht beschermde soorten 5 jaar.

1.2 Beschrijving locatie en ingreep

De onderzoekslocatie betreft een bedrijventerrein in het uiterste zuidoosten van de bebouwde kom van Hattem in de gelijknamige gemeente (provincie Gelderland). Op de locatie is onder andere het bedrijf Consmemma gevestigd. Dit bedrijf verhuist naar bedrijventerrein H2O, waarna de bedrijfsbestemming zal worden gewijzigd in woonbestemming. De transformatie naar woningbouw is reeds opgenomen in een intentieovereenkomst met de gemeente Hattem. De huidige bedrijven zullen plaatsmaken voor enkele tientallen woningen, het exacte aantal is afhankelijk van het definitieve stedenbouwkundig ontwerp dat op moment van schrijven nog niet bekend was. Twee stedenbouwkundige opties zijn terug te vinden op pagina 4.

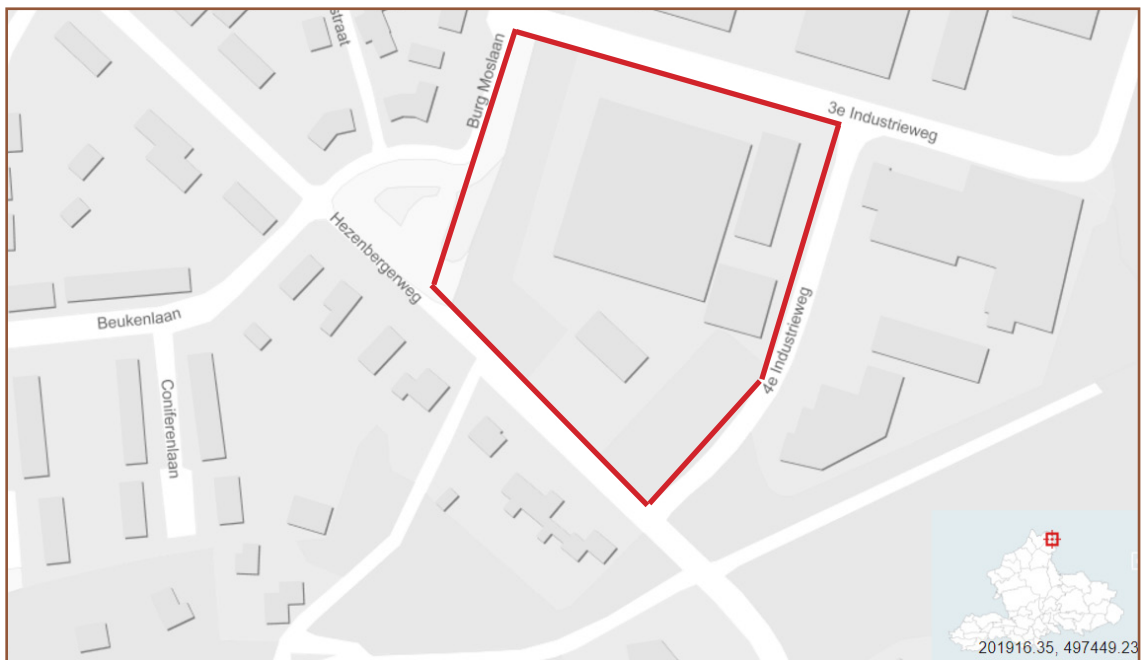
De huidige bebouwing bestaat uit drie bedrijfshallen en een (voormalige) bedrijfswoning. De bedrijfshallen zijn deels opgetrokken uit baksteen en deels uit metalen platen. In alle gevallen zijn de dakranden strak afgewerkt en toegang tot een eventuele spouw ontbreekt. De woning en één van de bedrijfshallen beschikken over bitumineuze dakbedekking. Ook de woning heeft geen openingen die het gebouw toegankelijk maken voor dieren (vleermuizen, vogels, marters). Het zuidelijk deel van het terrein bestaat voornamelijk uit bosplantsoen met diverse boomsoorten (o.a. Robinia, Beuk, Ruwe berk, Amerikaanse eik, Esdoorn, enkele naaldbomen). Aan de westkant van het terrein staat een rij forse, monumentale Beuken die in een ver verleden aan de rand van een sportveld stonden.

Vanuit een groter perspectief gezien ligt de locatie aan de zuidoostrand van de bebouwde kom, juist ten noorden van de ecologische verbindingszone Hattemse Poort die de Veluwe in het westen en IJsseluitwaarden in het oosten verbindt.

De werkzaamheden voortvloeiend uit de bestemmingsplanwijziging bestaan onder andere uit het slopen van de huidige bebouwing, het deels verwijderen van het bosplantsoen en het realiseren van nieuwe eengezinswoningen. Een monumentale beukenrij aan de westelijke rand van het terrein blijft behouden, mogelijk geldt dit ook voor enkele bomen langs de overige randen van de locatie. Voorts wordt mogelijk een duiker in de watergang geplaatst ten behoeve van een nieuwe toerit tot het wijkje.

1.3 Opzet onderzoek

De ecologische quickscan bestaat uit een beknopt literatuuronderzoek (verspreidingsatlassen, websites, eerdere onderzoeken) en een veldbezoek. Op donderdag 8 juni 2017 is de locatie bezocht door een ervaren ecooloog van bureau Ruimte voor Advies. Tijdens dit onderzoek is het terrein verkend op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde planten en dieren. Daarbij is vooral gelet op sporen die op vaste, jaarrond beschermde nesten, verblijfplaatsen of groeilocaties duiden van beschermde soorten waarvan het voorkomen in het gebied bekend is (verspreidingsatlassen, websites, eigen kennis). Daarnaast is de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden in kaart gebracht. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is mede ingeschat op basis van de terrein- en habitatkenmerken. Het veldbezoek is uitgevoerd onder zwaarbewolkte omstandigheden bij een temperatuur van 20 °C en weinig wind, ZW2.



Afb. 1.1: Globale ligging onderzoeksgebied (rood omlijnd). Bron ondergrond: Atlas van Gelderland, website provincie Gelderland.



Afb. 1.2: Twee stedenbouwkundige opzetten voor de toekomstige situatie. Links een optie met 31 woningen, de rechter optie behelst 20 woningen. In beide ontwerpen is er veel aandacht voor groen. Bron: Buro Maan.

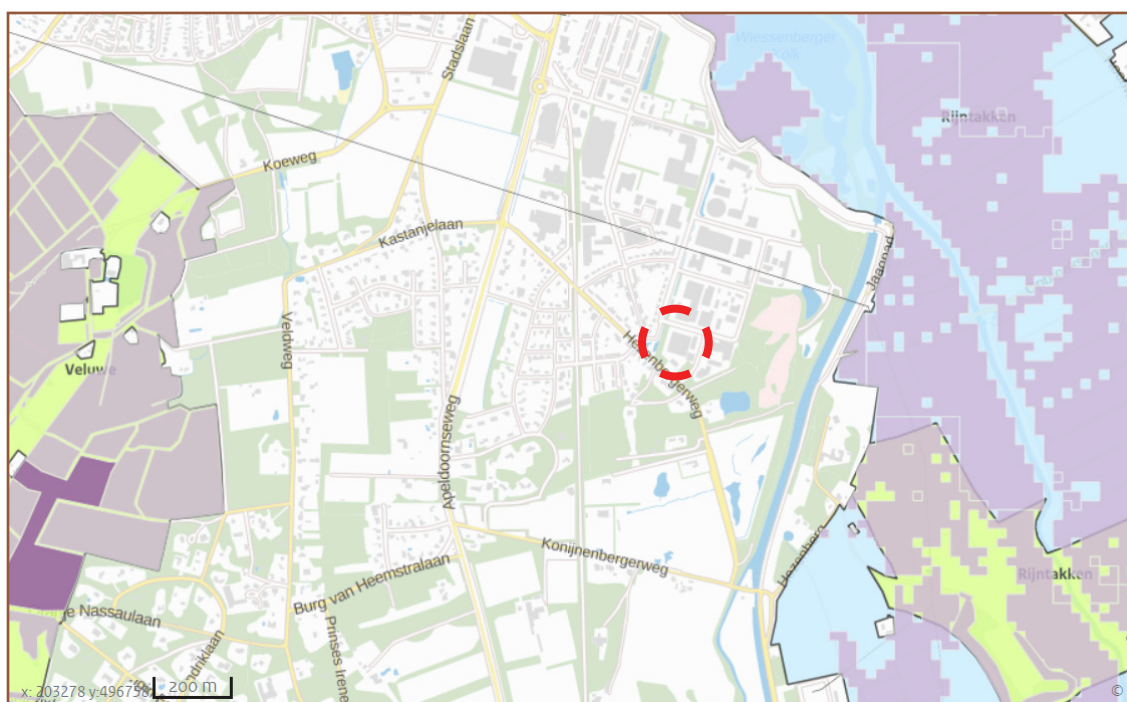
2

RESULTATEN

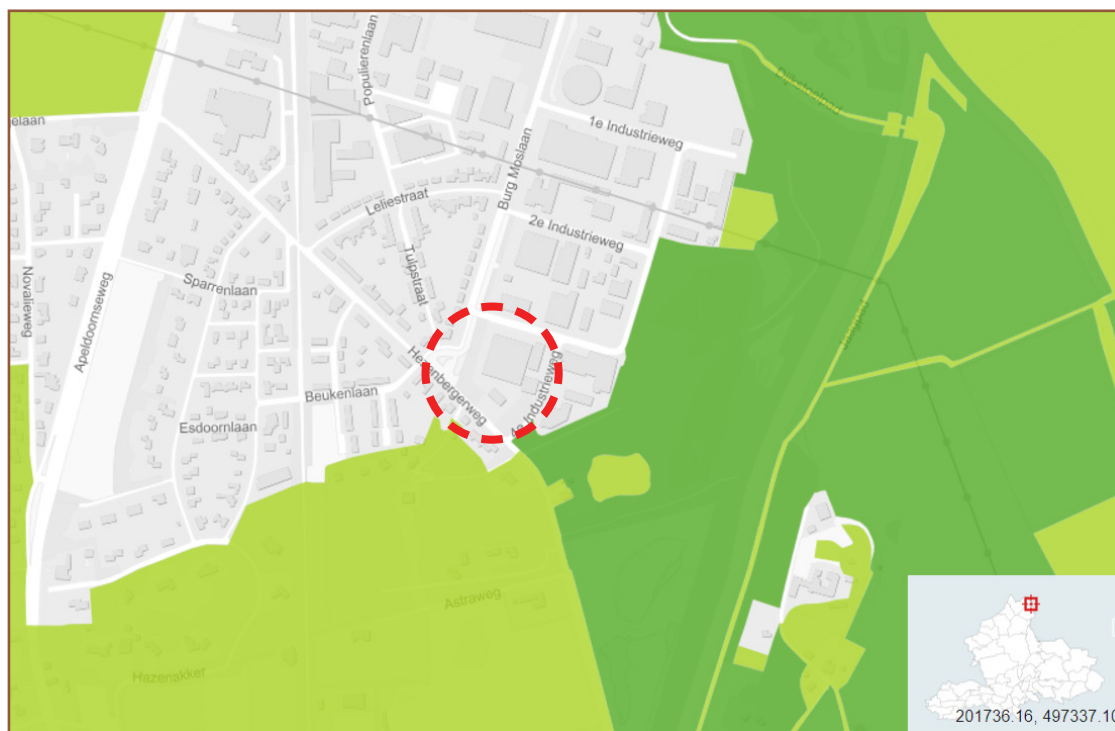
2.1 Gebiedsbescherming

Het plangebied is geen onderdeel van Natura 2000-gebieden, het Gelders Natuurnetwerk (GNN) of Groene Ontwikkelingszone (GO). De ligging ten opzichte van beschermde gebieden is weergegeven in afbeelding 2.1 en 2.2. Hattem grenst aan twee Natura 2000-gebieden, namelijk de Veluwe en Rijntakken (deelgebied Uiterwaarden IJssel). De kortste afstand tot Rijntakken bedraagt ongeveer 450 meter in oostelijke richting. De meest noordoostelijke uitloper van de Veluwe ligt op een afstand van ongeveer 1,5 kilometer ten westen van de onderzoekslocatie.

Het GNN en GO liggen op zeer korte afstand van het plangebied, namelijk direct ten zuidoosten hiervan aan de overzijde van de 4e Industrieweg en Hezenbergerweg. Het plangebied overlapt echter niet met GNN of GO. Voor GNN en GO geldt geen externe werking. Los daarvan leidt de bestemmingsplanwijziging naar verwachting niet tot aantasting van de kernkwaliteiten en doelstellingen die voor deze gebieden zijn opgesteld.



Afb. 2.1: Ligging Natura 2000-gebieden ten opzichte van het projectgebied (rode cirkel). Blauw = Vogelrichtlijn, Groen = Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijn, Paars = stikstofgevoelige habitattypen. Bron ondergrond: Aeries Calculator.



Afb. 2.2: Onderdelen GNN (donkergroen) en GO (lichtgroen) ten opzichte van globale ligging plangebied (rode cirkel). Het plangebied grenst aan het GNN maar is hier geen onderdeel van. Bron ondergrond: website Provincie Gelderland.

2.2 Soortenbescherming

2.2.1 Vaatplanten

De vegetatie op het zuidelijk deel van het terrein bestaat vooral uit oud bosplantsoen. In de ondergroei domineren Klimop, Braam en Hulst. Verder is er relatief veel opslag van jonge Esdoorns. Het dichte bladerdek laat slechts weinig licht door waardoor er weinig kruiden en grassen op de bodem groeien. Mogelijk groeien hier wel voorjaarsbloeiërs zoals de Bosanemoon, die overigens niet werd aangetroffen. Op de lijst met beschermde plantensoorten staan geen vaatplanten die verwacht worden in voedselrijk gemengd bos, het is uitgesloten dat beschermde soorten in het bosplantsoen voorkomen.

Het noordelijk deel van het onderzoeksgebied bestaat voornamelijk uit bebouwing en verharding. Bebouwing met kalkrijk cement ontbreekt waardoor er geen mogelijkheden zijn voor zeldzame muurplanten. Het gazon aan de randen van het terrein bestaat uitsluitend uit algemene grassen en enkele kruiden zoals Veldzuring en Grote brandnetel, allen soorten van voedselrijke omstandigheden. De taluds langs de watergang hebben een verruigd karakter waarbij de hiervoor genoemde kruiden en opslag van Esdoorns en Robinia een groot deel van de vegetatie vormen. Net als op de rest van het terrein is ook hier geen plaats voor beschermde of zeldzame plantensoorten. Het vóórkomen van beschermde vaatplanten is hierdoor met zekerheid uitgesloten.

2.2.2 Broedvogels

Jaarrond beschermde broedvogels

Bezette vogelnesten Van een beperkt aantal vogelsoorten is de nestplaats jaarrond beschermd, bijvoorbeeld omdat de vogels zelf niet staat zijn om een nest te bouwen of omdat mogelijke nestplaatsen slechts beperkt beschikbaar zijn. In de omgeving van Hattem zijn broedgevallen van diverse soorten vogels bekend waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is: Buizerd, Sperwer, Havik, Boomvalk, Wespendif, Kerkuil, Steenuil, Ransuil, Slechtvalk, Roek, Huismus en Gierzwaluw (bron: NDFF, verspreidingsatlassen).

Er zijn geen jaarrond beschermde vaste nest- of rustplaatsen op het terrein vastgesteld. De bebouwing is ongeschikt voor Huismus en Gierzwaluw door het ontbreken van pannendaken of andere geschikte broedholtes en/of invliegopeningen in gebouwen. Nesten van roofvogels zijn vaak relatief eenvoudig te lokaliseren door hun formaat. Bij de Boomvalk en Wespendif kan dit lastiger zijn doordat ze vaak hoog in een naaldboom verstopt zitten, geschikte nestbomen ontbreken hier. Roeken broeden in kolonies hoog in bomen en zouden daarom eenvoudig opgemerkt zijn indien aanwezig. Mogelijke nestlocaties voor de Kerkuil ontbreken. Het terrein sluit niet aan bij de eisen die Kerkuilen aan hun leefgebied stellen. De Steenuil kan eveneens worden uitgesloten omdat deze soort grotendeels afhankelijk is van kleinschalig agrarisch landschap in de directe omgeving van de nestlocatie. Er zijn bovendien geen geschikte boomholtes of mogelijkheden in gebouwen aangetroffen. Tot slot de Ransuil. Op de dijk langs de Wiessenbergsche Kolk enkele honderden meters ten noorden van het plangebied is een overvliegende Ransuil waargenomen (bron: NDFF). Ransuilen gebruiken vaak oude nesten van kraaien of Eksters en bouwen zelden zelf een nest. Hoewel het bostype geschikt lijkt zijn er geen geschikte nesten gevonden en is de directe omgeving waarschijnlijk niet open genoeg om als jachtgebied te dienen. Nader onderzoek naar vogels met jaarrond beschermde nesten is derhalve niet nodig.

Overige broedvogels

De opgaande begroeiing op het terrein is uitermate geschikt voor diverse algemene broedvogels waarvan het nest alleen tijdens de broedperiode beschermd is. Tijdens het veldbezoek zijn Merel, Zanglijster, Vink, Koolmees, Winterkoning, Tjiftjaf, Boomklever en Houtduif waargenomen. Deze soorten broeden mogelijk allemaal binnen het plangebied. Daarnaast is in een Beuk een nestholte aangetroffen van de Grote bonte specht waarvan de jongen waarschijnlijk kort voor het veldbezoek zijn uitgevlogen. De kans om broedgevallen van één of meerdere soorten aan te treffen in zeker half maart - begin augustus zeer groot. Wegens de dichte begroeiing van Klimop zijn ook ver buiten deze periode nog broedgevallen mogelijk van met name Houtduif en Turkse tortel, houdt hier rekening mee bij het verwijderen van begroeiing (zie ook effecten en aanbevelingen).

2.2.3 Vleermuizen

Inleiding

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn strikt beschermd en vallen onder het regime van de Habitatrichtlijn. Er zijn gebouwbewonende soorten en vleermuizen die hun verblijfplaatsen in bomen hebben (holtes, scheuren, achter losse schors). Ze beschikken meestal over een netwerk van verblijfplaatsen waartussen regelmatig roulatie plaatsvindt. Vaste verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd, ook al zijn deze niet het hele jaar door in gebruik. Foerageergebied is in sommige situaties beschermd, namelijk wanneer het een essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van een populatie vormt. Hetzelfde geldt voor vliegroutes.

Verblijfplaatsen

De te slopen gebouwen zijn ongeschikt als vleermuisverblijfplaats omdat toegang tot donkere,

tochtvrije ruimtes ontbreekt. Er zijn geen pannendaken, ingangen naar spouwmuren, schoorstenen, ruimtes achter betimmeringen of andere mogelijkheden voor gebouwbewonende soorten. Er zijn wel potentiële verblijfplaatsen van boombewonende soorten aangetroffen, namelijk in twee monumentale Beuken ten westen van de bedrijfshal van Consmema. Een spechtengat en een natuurlijke opening bieden toegang tot een holte in de stam. De holtes zijn goed bereikbaar door de vrije aanvliegroute en bevinden zich op voldoende hoogte buiten bereik van predatoren. Door de flinke stamdiameter kunnen de bomen jaarrond gebruikt worden. Dit houdt in dat ze kunnen dienen als zomer-, kraam-, paar- en winterverblijf. Te verwachten soorten zijn met name de Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Gewone grootoorvleermuis. Enkele Robinia's hebben loszittende stukken schors die in potentie als zomer- en paarverblijf van boombewonende vleermuizen geschikt zouden zijn, ware het niet dat de hoogte te gering is (<2,5 meter) of dat een vrije aanvliegroute ontbreekt door takken en bladeren die een obstructie vormen. Het is daarom uitgesloten dat de Robinia's als vleermuisverblijfplaats dienen.

Foerageergebied

De randen van de bomenrij en bosplantsoen vormen uitermate geschikt foerageergebied voor vleermuizen. De bomen bieden beschutting tegen wind en er zijn veel insecten te vinden. Ook boven de watergang is de kans groot om bijvoorbeeld foeragerende Gewone dwergvleermuiszen tegen te komen in de periode april - oktober. Het gaat dus weliswaar om een geschikt stuk foerageergebied, het belang zal echter beperkt zijn. Er zijn namelijk zeer veel vergelijkbare alternatieven in de directe omgeving beschikbaar. Ook gaat het om een relatief beperkt oppervlak dat bovendien niet geheel verloren gaat en er worden nieuwe groenstructuren aangeplant (zie stedenbouwkundige concepten).

Vliegroutes

Vleermuizen gebruiken lineaire doorlopende groenstructuren of watergangen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Een mogelijke vliegroute loopt langs de Burgemeester Moslaan en Hezenbergerweg. De monumentale beukenrij maakt daar onderdeel van uit. Via de bomenrijen en bosplantsoen kunnen vleermuizen zoals Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger pendelen tussen de woonwijk en foerageergebieden in het buitengebied. Of het daadwerkelijk een vliegroute betreft en het eventuele belang ervan is slechts te achterhalen door



Afb. 2.3: Globale indicatie mogelijke vleermuisverblijfplaatsen (rode cirkels) en potentiële vliegroute (rood gearceerde lijnen). Bron ondergrond: PDOK.

het uitvoeren van gericht onderzoek in de vorm van twee nachtelijke veldbezoeken in de periode mei - september. Een dergelijk onderzoek is echter uitsluitend nodig wanneer de herinrichting van het terrein leidt tot significante negatieve effecten op de functionele leefomgeving van vleermuizen.

2.2.4 Grondgebonden zoogdieren

Onder "grondgebonden zoogdieren" verstaan we hier alle zoogdieren met uitzondering van vleermuizen. Het bosplantsoen vormt geschikt leefgebied voor diverse kleine, algemene grondgebonden zoogdieren zoals Gewone Bosmuis, Egel, Huisspitsmuis en Veldmuis. Voor deze soorten heeft de provincie Gelderland een algemene vrijstelling bij ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden geregeld. De Eekhoorn, Das, Steenmarter en Boomarter komen in de omgeving voor en voor deze soorten geldt een dergelijke vrijstelling niet. Uit het veldbezoek is echter gebleken dat vaste rust- of voortplantingsplaatsen en belangrijk foerageergebied niet binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Er werden geen burchten, wissels, pootafdrukken, uitwerpselen, prooi-resten of bomen met krabsporen aangetroffen. Incidenteel gebruik door passerende of foeragerende Eekhoorns en Steenmarters is niet ondenkbaar maar in dat geval gaat het om slechts een beperkt onderdeel van een groter, aaneengesloten potentieel leefgebied.

2.2.5 Amfibieën, vissen en reptielen

Langs de zuidwestelijke rand van het terrein ligt een ondiepe watergang. Deze is enige jaren geleden aangelegd. Er is weliswaar enige plantengroei te bespeuren maar het monotone karakter en de grote hoeveelheid algen duiden erop dat er nog geen stabiel evenwicht bereikt is. Op de oevers zijn tijdens het locatiebezoek diverse Bastaardkikkers gevonden. Voor een aantal andere zeer algemene amfibieën (Bruine kikker, Gewone pad, Kleine watersalamander) vormt het bosplantsoen met haar lokaal dichte ondergroei geschikt landhabitat. De watergang kan dienst doen als voortplantingswater voor de hier genoemde soorten indien de predatiedruk door vissen niet te hoog is. Tijdens het steekproefsgewijs bemonsteren met een standaard RAVON-schepnet zijn geen larven aangetroffen, wel werden enkele exemplaren van de Driedoornige stekelbaars gevangen. Overige te verwachten vissen zijn zeer algemene soorten zoals Baars, Snoek, Blankvoorn en Brasem. Geschikte omstandigheden voor of waarnemingen van beschermde amfibieën en vissen ontbreken binnen de gebiedsgrenzen en deze soorten zijn dan ook als afwezig te beschouwen. De reptielsoorten Levendbarende hagedis en Ringslang zijn weliswaar binnen een straal van twee kilometer van de onderzoekslocatie waargenomen maar ook voor deze soorten is geen geschikt leefgebied voorhanden. Zo ontbreken broeihopen die als voortplantingsplaats van de Ringslang kunnen dienen en zijn er geen overgangen tussen bos en voedselarme heiden of graslanden voor hagedissen. Het uitvoeren van nader onderzoek naar aanwezigheid van beschermde amfibieën, vissen en reptielen is niet aan de orde.

2.2.6 Overige soortgroepen

Voor zwaar beschermde of bedreigde dagvlinders, libellen en andere soortgroepen ontbreken de vaak zeer specifieke voorwaarden die ze aan hun leefgebied stellen. Er zijn geen recente waarnemingen van dergelijke soorten uit de directe omgeving van het plangebied bekend. Het is daarom uitgesloten dat dergelijke soorten hier voorkomen.



Afb. 2.3: Bedrijfshal Consmema en een deel van de monumentale bomenrij vanuit de uiterste noordwesthoek van het plangebied gezien.



Afb. 2.4: Holte geschikt voor vleermuizen in één van de Beuken.



Afb. 2.5: Bosschage vanuit zuidoostelijke hoek gezien.



Afb. 2.6: Detail gevel bedrijfshal. Door de strakke afwerking en gebruikte materialen zijn er geen mogelijkheden voor vogels of vleermuizen.



Afb. 2.7: Watergang aan de westrand van de onderzoekslocatie, parallel aan de beukenrij.

3

EFFECTEN

3.1 Gebiedsbescherming

Gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden, de relatief beperkte omvang van de ingreep en de wijziging van bedrijfs- naar woonbestemming zijn effecten op doelstellingen van Veluwe en Rijntakken op voorhand redelijkerwijs uitgesloten. De afstand tot de dichtsbijzijnde (zeer) stikstofgevoelige habitattypen "H4030 - Droge heiden" en "H9190 - Oude eikenbossen" bedraagt ruim 1,5 kilometer. Stikstofgevoelige leefgebieden van aangewezen soorten van de Vogelrichtlijn liggen op bijna 500 meter afstand in oostelijke richting. Het gaat om de habitattypen "Lg08 - Nat, matig voedselrijk grasland" en "Lg11 - Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland". De Kritische Depositiewaarde (KDW) van deze habitattypen zijn bepaald op 1571 respectievelijk 1429 mol/ha/j, terwijl de huidige achtergronddepositie in alle nabijgelegen hexagonen van Aerius Calculator beduidend lager ligt (onder de 1400, en in de meeste gevallen tussen de 1100-1300 mol/ha/j). Met behulp van Aerius Calculator kan berekend worden of er tijdelijke of permanente effecten op stikstofgevoelige habitattypen mogelijk zijn door de uitstootwaarden te toetsen aan de grenswaarden voor de betreffende Natura 2000-gebieden. Daarbij wordt de uitstoot van de nieuwe situatie vergeleken met de referentiesituatie. Ook tijdelijke effecten tijdens de realisatiefase dienen te worden meegenomen. Een vergunning is nodig indien de grenswaarde overschreden wordt. Momenteel bedraagt deze waarde 0,05 mol/ha/j voor Rijntakken en Veluwe. Naar verwachting zal er gezien de aard van de bestemmingsplanwijziging (bedrijventerrein naar wonen) en beperkte schaal van de plannen (20 à 30 duurzame woningen) geen sprake zijn van een toename in depositie > 0,05 mol/ha/j. Een berekening in online rekentool Aerius Calculator kan definitief uitsluitsel geven. Het is aan bevoegd gezag om te beslissen of een berekening aangeleverd moet worden als onderdeel van de natuurtoets.

De onderzoekslocatie is geen onderdeel van het Gelders Natuurnetwerk/Groene Ontwikkelingszone. Voor GNN/GO geldt geen externe werking, bovendien worden geen negatieve effecten op het functioneren van deze gebieden verwacht. De wezenlijke gebiedskenmerken worden niet aangetast. Nader onderzoek naar negatieve effecten op beschermde natuurgebieden is niet nodig tenzij een berekening in het kader van de PAS gewenst is.

3.2 Soortenbescherming

3.2.1 Flora

Beschermde vaatplanten ontbreken binnen het onderzoeksgebied. De plannen leiden niet tot aantasting van groeiplaatsen van beschermde plantensoorten, nader onderzoek naar mogelijke negatieve effecten is niet nodig.

3.2.2 Broedvogels

Er zijn geen jaarrond beschermde nesten van broedvogels binnen het plangebied aangetroffen. De voorgenomen herinrichting van het terrein leidt derhalve niet tot verstoring, aantasting of vernieling van jaarrond beschermde verblijfplaatsen.

Tijdens het broedseizoen is de kans op aantasting van nesten van algemene broedvogels in bomen,

struiken en andere opgaande begroeiing zoals braamstruweel en Klimop zeer groot. Tijdelijke verstoring is onder de Wet natuurbescherming toegestaan zolang dit niet leidt tot het permanent verlaten van bezette nesten. Het aantasten of vernielen van nesten met eieren of jongen is nooit toegestaan. Buiten het broedseizoen leiden werkzaamheden niet tot negatieve effecten op algemene broedvogels. De te verwachten algemene soorten (Merel, Roodborst, Winterkoning, Tjiftjaf, Houtduif etc.) zijn prima in staat om volgend seizoen een alternatieve broedlocatie te vinden. In de periode oktober - half maart is de kans op broedgevallen zeer klein. Bij voorkeur worden eventuele rooi- en snoeiwerkzaamheden in deze periode uitgevoerd. Let wel op late of juist extreem vroege broedgevallen van duiven, onder warme omstandigheden kunnen Houtduif en Turkse tortel vrijwel het gehele jaar tot broeden overgaan.

3.2.3 Vleermuizen

Verblijfplaatsen in gebouwen

De gebouwen op het terrein beschikken niet over potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen waardoor sloop niet leidt tot aantasting of vernieling van verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten. Nader onderzoek naar gebouwbewonende soorten is derhalve niet nodig.

Verblijfplaatsen in bomen

Het kappen van bomen met geschikte holtes, scheuren en loszittende stukken schors leidt mogelijk tot aantasting van verblijfplaatsen van boombewonende soorten. Binnen het plangebied zijn twee voor vleermuizen geschikte bomen aangetroffen. De twee forse monumentale Beuken met holtes zijn dik genoeg om jaarrond gebruikt te worden door met name de Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis en Watervleermuis. Het eventueel kappen van de Beuken kan alleen na het uitvoeren van een volledig vleermuisonderzoek conform het meest recente Vleermuisprotocol (op dit moment versie 2017). Een dergelijk onderzoek bestaat uit minimaal 4 gerichte nachtelijke inventarisaties, waarvan 2 in de periode half mei - half juli (zomer- en kraamverblijven) en 2 in de periode augustus - september (paar- en winterverblijven). Ook andere vormen van verstoring dienen voorkomen te worden, zoals directe belichting van de holtes zowel tijdens de realisatiefase (door bouwlampen) als na afronding (bijvoorbeeld door straatlantaarns). Het is wel mogelijk om eventuele gevaarlijke zware takken te verwijderen, van belang is dat de holtes en stam intact blijven. Aantasting van een eventuele kraamverblijfplaats kan van grote invloed op een populatie zijn en negatieve effecten zijn moeilijk teniet te doen. Voor het aantasten van een kraamverblijfplaats dient bovendien altijd een ontheffing (aan te vragen door initiatiefnemer voorafgaand aan aanvraag omgevingsvergunning) of verklaring van geen bedenkingen (vvgb, aan te vragen door gemeente bij aanhaken omgevingsvergunning) te worden aangevraagd bij de provincie. Nader onderzoek is niet nodig wanneer de functionaliteit van de potentiële verblijfplaatsen behouden blijft.

Foerageergebied en vliegroutes

Hoewel het terrein geschikt is als foerageergebied zal het belang hiervan beperkt zijn. Er zijn zeer veel bosranden, waterpartijen en kleinschalige graslanden binnen een straal van enkele honderden meters tot enkele kilometers beschikbaar. Foerageergebied is slechts beschermd wanneer het van essentieel belang is voor de functionele leefomgeving (inclusief verblijfplaatsen) van vleermuizen. Daar is in dit geval geen sprake van. De bomen langs de westelijke rand van het terrein zijn mogelijk onderdeel van een vliegroute tussen verblijfplaatsen in de woonwijken en industriegebied en foerageerbieden in de Hattense Poort. De westelijke bomenrand blijft in de nieuwbouwplannen behouden. Mocht deze toch aangetast worden dan is alsnog aanvullend onderzoek nodig om vast te stellen of het om een belangrijke (en dus beschermde) vliegroute gaat. Voor vliegroutes geldt,

net als voor verblijfplaatsen, dat verstoring door verlichting voorkomen dient te worden. Dit geldt zowel voor de realisatiefase als de gebruiksfase. Dit kan bijvoorbeeld door werkzaamheden uit te voeren tussen zonsopkomst en zonsondergang, spaarzaam te zijn met verlichting, uitstraling van verlichting richting de boomkruinen te voorkomen en/of amberkleurige verlichting toe te passen.

3.2.4 Grondgebonden zoogdieren

Op het terrein zijn geen holen, nesten of andere vaste verblijfplaatsen van grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Wel komen Eekhoorn, Das, Steenmarter en Boomarter in de omgeving voor en biedt de locatie mogelijkheden. Het is niet uitgesloten dat deze soorten gebruik maken van het terrein om bijvoorbeeld te foerageren. In de directe omgeving zijn grote oppervlakken vergelijkbaar biotoop beschikbaar in de vorm van bosplantsoen en bosgebied. Het verdwijnen van een beperkt oppervlak potentieel geschikt leefgebied zal geen effect hebben op het functioneren van beschermde vaste rust- en voortplantingsplaatsen van de zwaardere beschermde grondgebonden zoogdiersoorten die in de omgeving kunnen voorkomen. Op de kleine, (zeer) algemene knaagdieren en insecteneters heeft herinrichting van het terrein wellicht een negatief effect maar voor deze soorten geldt slechts de algemene zorgplicht.

3.2.5 Amfibieën, vissen en reptielen

Het oppervlaktewater binnen het onderzoeksgebied is geschikt voor enkele algemene vissoorten zoals Baars, Blankvoorn, Snoek en Brasem. Wanneer er niet teveel predatie door vissen is kunnen diverse amfibieën (Bruine kikker, Gewone pad, Kleine watersalamander, Bastaardkikker) zich er voortplanten. De ondergroei van het bosplantsoen is bovendien geschikt als landhabitat voor de genoemde amfibieën. Amfibieën- en vissoorten van de Habitatrichtlijn of overige beschermde soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt komen met zekerheid niet binnen het onderzoeksgebied voor, net als reptielen. De bestemmingsplanwijziging en daaruit voortvloeiende herinrichting van het terrein leidt mogelijk tot aantasting van landhabitat van enkele zeer algemene amfibieën waarvoor vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen geldt. Ook leidt plaatsing van een duiker tot tijdelijke, lokale effecten op algemene vissoorten en mogelijk voortplantingshabitat van amfibieën. Hiervoor geldt de algemene zorgplicht. Hier dient voornamelijk rekening mee gehouden te worden bij het eventueel droogleggen of herinrichten van bestaande watergangen. Dit mag bijvoorbeeld niet tijdens kwetsbare perioden (voortplantingsperiode, periode van winterrust) plaatsvinden. Door te werken volgens een geldige gedragscode wordt voldaan aan de zorgplicht.

3.2.6 Overige soortgroepen

Zwaardere of strikt beschermde of bedreigde soorten uit overige soortgroepen (dagvlinders, libellen, kevers, weekdieren) worden niet op en rond de locatie verwacht omdat het terrein geen geschikt leefgebied voor dergelijke soorten bevat. Negatieve effecten op dergelijke soorten zijn derhalve uitgesloten.

4

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1. Overzicht van de bevindingen

Soortgroep	Aanwezig	Effect	Aanbevelingen
Flora - beschermde soorten	niet	geen	geen
Vleermuizen - verblijfplaatsen	mogelijk	mogelijk	zie 5.2
Vleermuizen - vliegroutes	mogelijk	mogelijk	zie 5.2
Vleermuizen - essentieel foerageergebied	niet	geen	geen
Zoogdieren - gebouwbewonend	niet	geen	geen
Zoogdieren - grond-/boombewonend	niet	geen	geen
Zoogdieren - vrijgestelde soorten	mogelijk	mogelijk	zorgplicht
Vogels - jaarrond beschermde nesten	niet	geen	geen
Vogels - algemene broedvogels	mogelijk	mogelijk	zie 5.2
Amfibieën - vrijgestelde soorten	mogelijk	mogelijk	zorgplicht
Vissen - onbeschermde soorten	mogelijk	mogelijk	zorgplicht
Overige soortgroepen - alle soorten	niet	geen	geen

5.2 Conclusies en aanbevelingen

- De bestemmingsplanwijziging met daaruit voortvloeiende ingrepen leiden vrijwel zeker niet tot negatieve effecten op doelstellingen of kernkwaliteiten van beschermde natuurgebieden. Het uitvoeren van nader onderzoek naar effecten op het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone is niet aan de orde. Wat effecten op Natura 2000-gebieden betreft kan vooroverleg met de provincie duidelijk maken of een PAS-berekening nodig is om effecten door stikstofdepositie uit te kunnen sluiten.
- Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen is uitsluitend nodig als mogelijk verstoring optreedt van potentiële verblijfplaatsen in de monumentale bomenrij, die tevens als vliegroute gebruikt kan worden. Conform de richtlijnen van het meest recente "Vleermuisprotocol" van de Gegevensautoriteit Natuur, Netwerk Groene Bureaus en Zoogdiervereniging te volgen. Dit houdt globaal in 4 nachtelijke veldbezoeken in de periode 15 mei - 1 oktober onder gunstige weersomstandigheden, uit te voeren door een gekwalificeerd deskundige. Blijkt uit het nader onderzoek sprake te zijn van vaste verblijfplaatsen of vliegroutes dan is een ontheffing/vvvg van de provincie Gelderland nodig indien negatieve gevolgen voor de functionaliteit niet voorkomen kunnen worden d.m.v. mitigerende maatregelen.
- Het functioneren van de mogelijke vliegroute langs de west- en zuidkant van het terrein komt niet in gevaar zolang de beukenrij intact blijft. Mocht er mogelijk sprake zijn van aantasting of verstoring van de bomenrij dan dient vooraf de functie als vliegroute onderzocht te worden conform het Vleermuisprotocol: twee gerichte veldbezoeken in de periode mei - september, met een tussenperiode van tenminste 8 weken. Dit is eventueel te combineren met onderzoek naar verblijfplaatsen in de beukenrij.
- Werkzaamheden kunnen effect hebben op niet-jaarrond beschermde nesten van algemene broedvogels. Kap- en rooiwerkzaamheden worden bij voorkeur uitgevoerd buiten het broedseizoen. De periode oktober - half maart is hiervoor het meest geschikt omdat de kans op broedgevallen dan minimaal is. Het broedseizoen is echter geen vooraf vast te stellen periode, van belang is of er broedgevallen aanwezig zijn. Bezette nesten mogen nooit aangetast of vernield worden. Bij broedgevallen dient gewacht te worden totdat de jongen

het nest op eigen kracht permanent verlaten hebben.

- Negatieve effecten op groeiplaatsen, vaste verblijfplaatsen of overige beschermde gebiedsfuncties van vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden. Nader onderzoek naar of het treffen van maatregelen anders dan de algemene zorgplicht is niet nodig ten aanzien van deze soortgroepen.
- Werkzaamheden in de watergang dienen plaats te vinden buiten de kwetsbare perioden voor amfibieën en vissen. De periode september - november is hiervoor het meest geschikt. Raadpleeg een geldige gedragscode voor de overige randvoorwaarden ten aanzien van werkwijze, temperatuur etcetera.
- Ten aanzien van alle dieren en planten (beschermd of niet beschermd) geldt dat men zich dient te houden aan de algemene zorgplicht. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen moeten worden.
- Wanneer tijdens werkzaamheden toch beschermde soorten worden aangetroffen dienen werkzaamheden tijdelijk te worden stilgelegd en wordt contact opgenomen met een deskundige op het gebied van de betreffende soort. Overleg met de deskundige moet duidelijk maken hoe met de ontstane situatie kan worden omgegaan.

Extra:

- *Ruimte voor Advies promoot natuur in stad & land. Zo is het vaak met relatief weinig moeite mogelijk om huismussen, vleermuizen, zwaluwen en andere dieren een plek te geven. Breng bijvoorbeeld nestvoorzieningen en andere verblijfplaatsen aan, pas inheemse beplanting toe, wees terughoudend met verlichting en bestrating en royaal met groen.*

5.1 Inleiding

In Nederland is de wetgeving omtrent de bescherming van natuurwaarden gesplitst in soortbescherming en gebiedsbescherming. De bescherming was voorheen geregeld in respectievelijk de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Voor houtopstanden gold de Boswet. Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden die de bovenstaande wetten vervangt. Wat betreft gebiedsbescherming is er weinig veranderd. Op het gebied van soortenbescherming hebben zich diverse wijzigingen voorgedaan. Zo zijn veel planten en vissen onder de nieuwe wet niet meer beschermd, terwijl een aantal zeldzame dagvlinders en libellen juist zijn toegevoegd. Verder is het bevoegd gezag in de meeste gevallen GS van de provincie, waar dat eerder de RVO was. De provincies hebben meer zeggenschap over het beleid, wat zich vooral uit in het feit dat er verschillen zijn in de vrijstellingslijsten van soorten waarvoor bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting of bestendig beheer en onderhoud vrijstelling geldt. Meer informatie over de Wet natuurbescherming is onder andere terug te vinden op de websites van de Rijksoverheid en de verschillende provincies.

5.2 Gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming was voorheen opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998 en heeft de bescherming en instandhouding van natuurgebieden in Nederland als doel. Daartoe zijn gebieden aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn (VR-gebieden), Habitatrichtlijn (HR-gebieden) en het Verdrag van Ramsar (Wetlands). Beschermden Natuurmonumenten vervallen onder de Wet natuurbescherming omdat deze vrijwel geheel samenvallen met **Natura 2000-gebieden**. De VR- en HR-gebieden worden samengevat onder de noemer Natura 2000. Voor de Natura 2000-gebieden worden/zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor specifieke vogelsoorten of habitats. Deze kunnen van gebied tot gebied verschillen. De hierboven genoemde gebieden kunnen overlappen. Activiteiten die een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden zijn verboden. Dat geldt ook voor activiteiten buiten de gebieden die een negatief effect hebben binnen het gebied. Voor activiteiten is een vergunning mogelijk. Een vergunning wordt pas afgegeven wanneer een zogenaamde 'habitattoets' is doorlopen. Hieruit moet blijken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast en de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten niet verslechtert en geen verstoring van soorten optreedt. Een vergunning wordt afgegeven door de betreffende provincie.

Het **Gelders Natuurnetwerk** (hierna **GNN**) en de **Groene Ontwikkelingszone** (hierna **GO**) komen voort uit het herdefiniëren van de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS) door de provincie Gelderland. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. In het GNN is uitsluitend sprake van een natuurbestemming. Binnen het GNN zijn ruimtelijke ontwikkelingen slechts mogelijk wanneer deze van groot algemeen of provinciaal belang zijn én er geen reële alternatieven zijn. Er geldt dan wel een compensatieverplichting om negatieve effecten teniet te doen. De GO bestaat uit 'niet-natuurlijke' elementen van de voormalige EHS zoals infrastructuur en bebouwing. In de GO liggen meer ontwikkelingsmogelijkheden voor bijvoorbeeld bedrijven. De begrenzing en doelstellingen van GNN en GO worden door de provincie vastgesteld en is in verwerkt in de omgevingsvisie en -verordening.

5.3 Soortenbescherming

Onder de Wet Natuurbescherming zijn verschillende beschermingsregimes te onderscheiden: soorten van de Vogelrichtlijn (VR), soorten van de Habitatrichtlijn (HR) en overige beschermde soorten genoemd in bijlage A behorend bij artikel 3.10 van de WNb. Daarnaast hebben provincies de vrijheid om voor bepaalde soorten uit de laatste categorie vrijstelling te verlenen bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer en onderhoud. Gedetailleerde informatie over het onderdeel soortenbescherming, inclusief lijsten van beschermde soorten, is onder meer te vinden op de website van de Rijksoverheid.

5.4 Rode lijsten

Rode lijsten geven een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of duidelijk achteruit zijn gegaan. Rode lijsten hebben een signaleringsfunctie en geen juridische status. Plaatsing op de lijst betekent daarom niet automatisch dat de soort beschermd is. Daarvoor is opname van de soort onder de Wet natuurbescherming nodig. De Rode lijsten zijn richtinggevend voor toekomstig beleid. Van overheden en terreinbeherende organisaties wordt verwacht dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de Rode lijsten.

Bijlage 2. Watertoets.

datum 19-7-2018
dossiercode 20180719-10-18379

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

Algemeen

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

Beoordeling

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



In het specifieke geval van het plan "Consmema, Hattem" gaat het om de belangen:

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

Aandachtspunten

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

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

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

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel

onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer de beslisboom voor het afkoppelen van verhard oppervlak van ons waterschap toe te passen. Deze beslisboom is te vinden op onze website, -link-.

Gebiedsspecifieke aandachtspunten

Grondwaterfluctuatietoneel

Het plangebied ligt in de grondwaterfluctuatietoneel, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen. Meer informatie over de grondwaterfluctuatietoneel kunt u vinden op de website van de Provincie Gelderland. {image_grondwaterfluctuatietoneel}

Tot slot

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

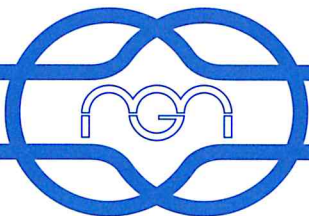
Team Watertoets, Waterschap Vallei en Veluwe

Disclaimer

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

De WaterToets 2017

Bijlage 3. Verkennend bodemonderzoek.



Boluwa Eco Systems BV

Milieu advies en onderzoeksbureau

Postbus 11
8180 AA Heerde
Tel. 0578-691218
Fax 0578-691964
E-mail: info@boluwa.nl
Internet: www.boluwa.nl

Verkennd bodemonderzoek
op een locatie aan de
3e Industrieweg 5-7
te Hattem



Kenmerk: 15266

Heerde, 23 februari 2016

BOLUWA ECO SYSTEMS BV
MILIEU ADVIES- EN
ONDERZOEKSBUREAU
POSTBUS 11
8180 AA HEERDE

Verkennd bodemonderzoek
op een locatie aan de
3e Industrieweg 5-7
te Hattem

Opdrachtgever:

Consmema BV

Contactpersoon:

Dhr. J. Kooij

Adres:

3^e Industrieweg 7
8051 CL HATTEM

Kenmerk: 15266

Heerde, 23 februari 2016

BOLUWA ECO SYSTEMS BV
MILIEU ADVIES- EN
ONDERZOEKSBUREAU
POSTBUS 11
8180 AA HEERDE

INHOUDSOPGAVE

Pagina 1

1	Inleiding	2
2	Inventarisatie	3
3	Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	8
4	Resultaten veldonderzoek	10
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	12
	5.1 Toetsingskader	12
	5.2 Analyseresultaten	12
6	Conclusies	16
	6.1 Aanbevelingen	19
7	Zorgvuldigheid onderzoek	20

Bijlagen:

1	Onderzoekslocatie op topografische kaart
2	Situatie van boringen en peilbuizen
3	Monsternemingsformulier grond/grondwater
4	Boorprofielen en verklaringenblad
5	Toegepaste methode bij veldwerk en laboratorium onderzoek
6	Analyseresultaten met toetsingstabel
7	Bodeminformatie bodemloket

Door dhr. J. Kooij van Consmema BV uit Hattem is op 16 december 2015 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie gelegen aan De 3e Industrieweg 5-7 te Hattem.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Het verkennend bodemonderzoek dient voor het vastleggen van de eindsituatie van het perceel in verband met het beeindigen van de bedrijfsactiviteiten door Consmema BV op de locatie en de verkoop van het perceel.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van eventuele verontreiniging van grond en grondwater van de locatie, en een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats en concentratie van eventuele verontreinigende stoffen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725. (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek)

Gezien de aanleiding van dit onderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. In dit vooronderzoek hebben wij informatie verzameld over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie.

Daarnaast hebben wij informatie verzameld over de bodemopbouw en geohydrologie. Ook hebben wij de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld.

Ten behoeve van dit vooronderzoek hebben wij de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever
- Kadaster
- Topografische Dienst
- Grondwaterkaart Nederland
- www.bodemloket.nl
- Atlas Gelderland
- www.atlasleefomgeving.nl
- Gemeente Hattem
- Voorgaand bodemonderzoek

Uit de verstrekte gegevens kan worden opgemaakt dat er mogelijk bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden/plaatsvinden.

In de volgende hoofdstukken zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 6 worden de bevindingen geïnterpreteerd, alsmede conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.

De onderzoekslocatie ligt op het perceel 3e Industrieweg 5-7 te Hattem.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Hattem, sectie B, nr's 2180 en 2181.

x-coördinaat = 201.744 en y-coördinaat = 497.436.

Het bodemonderzoek dient voor het vastleggen van de eindsituatie van het perceel in verband met het beeindigen van de bedrijfsactiviteiten door Consmema BV op de locatie en de verkoop van het perceel.

Historisch gebruik.

Het perceel is gelegen op het bedrijventerrein "Het Veen" te Hattem.

Van oorsprong heeft het perceel een agrarisch gebruik gehad in de vorm van weiland.

Op de locatie is sinds ca. 1970 Consmema (metaalbewerkend/verwerkend bedrijf) gevestigd.

De volgende vergunningen zijn bekend:

In 1987 is een oprichtingsvergunning verleend op de locatie.

In 1993 is een hinderwetvergunning verleend.

In 1994 is een vergunning Wet Milieubeheer afgegeven.

In 1996 is een wijzigingsvergunning verleend.

Op 04-02 2001 is een revisievergunning afgegeven.

Op 9 februari 2011 is een bouwvergunning afgegeven voor de bouw van een loods op de locatie.

Van de locatie zijn de volgende onderzoeken bekend:

Basisdocument Inventariserend Bodemonderzoek Consmema BV, Hattem, Bedrijfs Milieu Dienst Advies Oost, oktober 1997. Dit document is opgesteld in verband met de geclusterde aanpak voor bodemonderzoek in de gemeente Hattem in het kader van de BSB-operatie in de provincie Gelderland. In dit document worden een aantal verdachte deellocaties onderscheiden:

- Werkplaats
- Opslag van verf en oplosmiddelen
- Opslag van nikkelverbindingen in oplossing in vaten
- Sputcabine
- Noordelijk terreindeel parkeerplaats vrachtauto's

Nusituatie / BSB-onderzoek Derde Industrieweg 7 te Hattem, Geofox, projectnummer A6400/RSE/hj, 30 januari 2001.

Uit dit onderzoek blijkt:

- Werkplaats:
In de grond is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte EOX aangetroffen.
- Opslag van verf en oplosmiddelen:
In de grond worden licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten EOX en PAK (10-VROM) aangetroffen. In het grondwater is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte zink aangetroffen.
- Spuitcabine:
In het grondwater worden geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- Overig terrein:
In het grondwater worden licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten chroom en nikkel aangetroffen.

Op de locatie 3^e Industrieweg nr 5 zijn sinds 1970 de volgende bedrijven gevestigd geweest:

1970 – 1983, Radio Hercules. Fabricage spoelen voor treinen, lichtmasten en radio's etc.
1983 – 1993, Humarbo,
1996 – ? Brimos
2008 – heden, Ema gravures

Op het digitale bodemloket zijn van de locatie bij de provincie de volgende activiteiten bekend:

Rapportnr. A0244000164, 3^e Industrieweg 7:

- Roestvrijstaal apparatenfabriek
- Kunststof produkten industrie
- Aluminium produktenfabriek
- Metaalconstructiebedrijf
- Overige kunststof produktenindustrie

Rapportnr. A0244000113, 3^e Industrieweg 5:

- Audiovisuele apparatenfabriek

Er heeft zich in het verleden op de locatie een calamiteit voorgedaan waarbij (snij)olie, afkomstig uit een machine op de vloer terecht is gekomen. Deze olie is destijds direct opgeruimd.

Aan de noordzijde van het pand heeft in het verleden opslag plaatsgevonden van olie.

Huidig gebruik.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie betreft het gehele terrein en heeft een oppervlakte van 6605 m².
Hiervan is ca. 4350 m² bebouwd.

Op de locatie 3^e Industrieweg nr 5 bevindt zich Ema Gravures. Dit bedrijf houdt zich bezig met het graveren /frezen van kunststoffen, metalen en hout.

Op de locatie 3^e industrieweg 7 is het metaalbewerkend/verwerkend bedrijf Consmema gevestigd.

De bedrijfruimte bestaat uit kantoren, werkplaats, spuitplaats(wand)/verfopslag en een opslagruimte.

Inpandig bestaat de verharding grotendeels uit beton en stelconplaten. Kleine gedeelten zijn voorzien van tegels.

Het buitenterrein is grotendeels verhard (klinkers, stelcon).

Toekomstig gebruik

Het toekomstige gebruik van de locatie zal afhankelijk zijn van de nieuwe eigenaar van de locatie.

Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

Geohydrologische gegevens

De geohydrologische formatie in de nabijheid van locatie in Hattem is volgens Dinoloket als volgt:

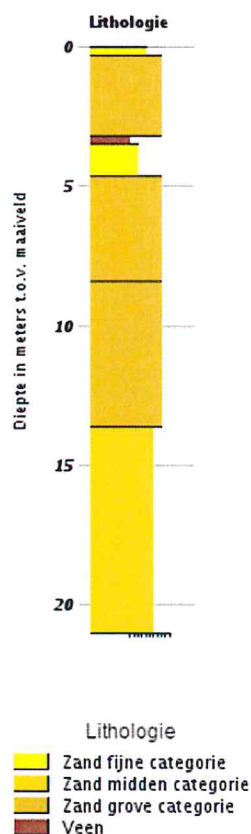
Boormonsterprofiel en interpretatie

Identificatie: B27E0234

Coördinaten: 202010, 497730

Maaiveld: 2,60 m t.o.v. NAP

Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 21,00 m



Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1.50 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in noordoostelijke richting.

Opzet van het onderzoek is om de locatie te onderzoeken, om de milieukwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

Hypothese

Uit voorgaande informatie kan worden opgemaakt dat er verdachte deellocaties aanwezig zijn in de vorm van de werkplaats, de spuitplaats(wand)/verfopslag, calamiteit snijolie en de voormalige olie-opslag.

Het terrein wordt daarom als gedeeltelijk verdacht bestempeld en gedeeltelijk als onverdacht.

De onderzoeksstrategie voor het terrein is gebaseerd op verkennend bodemonderzoek, zoals is beschreven in de NEN-5740 voor een gedeeltelijk verdachte locatie met bekende verontreinigingsbron (VEP) en een gedeeltelijk onverdachte locatie (ONV).

De relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten zijn mede in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie.

Ten behoeve van het onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld.

Het veldwerk, de analyses en de voorbehandeling zijn uitgevoerd conform de geldende NEN- en NVN-normen. [zie bijlage 5.2]

De veldwerkzaamheden zijn op 08-01-2016 en 18-01-2016 uitgevoerd door F.H. de Vries en en hebben bestaan uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

- het verrichten van 25 handboringen variabel van 0 – 3,50 m beneden maaiveld [-m.v.] het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van grondmonsters;
- het plaatsen van 5 peilbuizen;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuizen (Pb5, Pb8, Pb15, Pb21 en Pb25) en de reeds bestaande peilbuizen (Pb19 (voorheen Geofox Pb1) en Pb24 (voorheen Geofox Pb3))
- het nemen van grondwatermonsters uit de doorgepompte peilbuizen, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen 1 t/m 25 zijn van de verschillende bodemlagen (meng)monsters samengesteld, deze (meng)monsters met de verschillende analyses zijn:

Werkplaats:

- MM1: B1 t/m B7 [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond]

Overig terrein:

- MM2: B9 t/m B15 [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond]

- MM3: B16 t/m B20 [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond]

- MM4: B13, B18, B20 en B21 [0.5 - 2.0 m-mv, NEN-grond]

Spuitsplaats(wand) / verfopslag:

- MM5: B8, B23 en B24 [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond]

Voormalige olieopslag:

- MM6: B21 en B22 [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond]

Calamiteit snijolie:

- MM7: B25 [0 - 0.5 m-mv, minerale olie]

Uit de nieuw geplaatste peilbuizen bij boringen B5, B8, B15, B21, B25 en de reeds bestaande peilbuizen bij de boringen B19 en B24 [peilbuizen] zijn grondwatermonsters genomen en bemonsterd, deze grondwatermonsters met analyse zijn:

Werkplaats:

- GWM1: Pb5 [NEN-grondwater + chroom]

Overig terrein:

- GWM1: Pb15 [NEN-grondwater + chroom]

- GWM1: Pb19 [NEN-grondwater + chroom]

Spuitplaats(wand) / verfopslag:

- GWM1: Pb8 [NEN-grondwater + chroom]

- GWM1: Pb24 [NEN-grondwater + chroom]

Voormalige olieopslag:

- GWM1: Pb21 [NEN-grondwater + chroom]

Calamiteit snijolie

- GWM1: Pb25 [NEN-grondwater + chroom]

zie bijlage 6 voor de analyse uitslagen van dit rapport.

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

Per boring is een profielbeschrijving gemaakt, welke zijn vermeld in de bijlage 4.

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving. [bijlage 4]

De boringen zijn verspreid over de locatie genomen. De bodemopbouw onder de verharding bestaat globaal uit:

Diepte cm-mv	Grond Grofheid Soort	Toevoegingen	Kleur	Zintuiglijke waarnemingen
0 - 15	zand matig fijn		neutraal geel	
15 - 90	zand matig fijn		lichtgeel/grijs	
90 - 100	zand matig fijn		donkergrijs	
100 - 110	zand matig fijn		lichtgrijs	
110 - 150	zand matig fijn		donkerbruin	
150 - 240	zand matig fijn		beige/bruin	
240 - 350	Zand matig fijn		lichtgrijs/geel	

De boringen tot 2.0 m-mv worden in trajecten van ten hoogste 0.5 m bemonsterd, of anders, afhankelijk van de bodemgesteldheid en/of de veldwaarnemingen.

De genomen grondmonsters met de betreffende dieptes van de diverse boringen zijn terug te vinden in de boorstaten.

De boringen worden verdeeld over de onderzoekslocatie, waarbij tijdens het onderzoek naar aanleiding van de aangetroffen bevindingen, de strategie aangepast kan worden.

Tijdens het veldonderzoek zijn bij de boringen geen zintuiglijke verontreinigingskenmerken waargenomen:

Boring	Zintuiglijke waarnemingen	Diepte (m-mv)
B1 t/m B25	geen	0 - 3.50

Zintuiglijk is geen asbest in of op de bodem aangetroffen. Er heeft echter geen onderzoek conform NEN 5707 naar asbest plaatsgevonden.

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

	Pb5	Pb8	Pb15
Grondwaterniveau (m-mv)	1.55	1.52	1.53
Zuurgraad (pH)	5.91	6.56	6.52
Troebelheid (FTU)	16.4	9.24	63.9
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S/cm}$)	604	193	372

	Pb19	Pb21	Pb24
Grondwaterniveau (m-mv)	1.49	1.51	1.59
Zuurgraad (pH)	6.34	6.19	6.24
Troebelheid (FTU)	8.62	17.94	7.11
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	1120	342	442

	Pb25		
Grondwaterniveau (m-mv)	1.56		
Zuurgraad (pH)	6.58		
Troebelheid (FTU)	21.26		
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	313		

De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 5.

De grondmengmonsters zijn volgens de NEN 5740 geanalyseerd door het AS 3000 erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld op de onderstaande parameters en de bijbehorende toetsingswaarden. Alle parameters worden omgerekend naar gestandaardiseerde waarden (GSSD), zie bijlage 6.

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) aan het kader uit de circulaire bodemsanering 2013, waarin een toetsingskader staat vermeld voor een aantal verontreinigende stoffen waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau: achtergrondwaarde [S] en interventiewaarde [I].

De achtergrond- en de interventiewaarde zijn gerelateerd aan het humus- en lutumgehalte van de grondmonsters.

- [S]achtergrondwaarde: geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- [I]interventiewaarde: is te beschouwen als de toetsingswaarde waarboven er mogelijk risico's zijn voor schade aan gezondheid en/of milieu en waarbij veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering dient te worden uitgevoerd. [$>25 \text{ m}^3$ grond of $>100 \text{ m}^3$ grondwater]
- $1/2[S+I]=[N]$ ader: bij gehalten boven deze grens is er sprake van een matige verontreiniging en dient een nader onderzoek [N] uitgevoerd te worden naar de aard en de omvang van de aangetroffen verontreiniging.

5.2 Analyseresultaten

De grondmonsters van de boven- en ondergrond en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op (een deel van) het analysepakket van de NEN-5740, de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6.

Samenstelling AS 3000 pakketten:

Parameters	AS3010-pakket grond	AS3010-pakket grondwater
Zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)	X	X
Minerale olie	X	X
PCB's (som 7)	X	X
PAK (10-VROM)	X	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	-	X
Vluchtige organo Halogeen verbindingen	-	X

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingwaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte.[zie bijlage 6]
Alle parameters worden omgerekend naar gestandaardiseerde waarden (GSSD) zie bijlage 6.

Grond

In de onderzochte grondmengmonsters van de **grond** zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

Werkplaats:

- MM1: - minerale olie (1700 mg/kg ds)*

Overig terrein:

- MM2: - PCB (som 7) (0.1750 mg/kg ds)*

- MM3: - PCB (som 7) (0.0355 mg/kg ds)*

- MM4: - PAK (10-VROM) (3.665 mg/kg ds)*

Sputplaats(wand) / verfopslag:

- MM5: - geen

Voormalige olieopslag:

- MM6: - PCB (som 7) (0.0400 mg/kg ds)*

Calamiteit snijolie:

- MM7: - geen

* = overschrijding achtergrondwaarde

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

Opgemerkt dient te worden, dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters, zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Grondwater

In de grondwatermonsters GWM1 afkomstig uit de peilbuizen bij de boringen B5, B8, B19, B21, B24 en B25 zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

Werkplaats:

- GWM1-Pb5: - barium (140 $\mu\text{g/l}$)*

Overig terrein:

- GWM1-Pb15: - barium (170 $\mu\text{g/l}$)*
- chroom (1.600 $\mu\text{g/l}$)*

- GWM1-Pb19 - barium (81 $\mu\text{g/l}$)*
- chroom (1.500 $\mu\text{g/l}$)*

Sputplaats(wand) / verfopslag:

- GWM1-Pb8: - geen

- GWM1-Pb24: - barium (120 $\mu\text{g/l}$)*
- chroom (1.900 $\mu\text{g/l}$)*

Voormalige olieopslag:

- GWM1-Pb21: - barium (82 $\mu\text{g/l}$)*
- chroom (2.700 $\mu\text{g/l}$)*

Calamiteit snijolie:

Olie/benzineafscheider:

- GWM1-Pb25: - barium (100 $\mu\text{g/l}$)*

* = overschrijding streefwaarde

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Bovenstaande concentraties zijn getoetst aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

In opdracht van dhr. J. Kooij van Consmem BV uit Hattem heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van grond en grondwater van een locatie aan de 3e Industrieweg 5-7 te Hattem.

Voor de opzet van het onderzoek is uitgegaan van een gedeeltelijk verdachte en gedeeltelijk onverdachte locatie op basis van de NEN 5740 norm.

Uitgevoerd zijn in totaal 25 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 3.50 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 5 grondmengmonsters bovengrond [0 – 0.50 m-mv];
- 1 grondmengmonster ondergrond [0.50 – 2.00 m-mv];
- 1 separate boring B25 [0 – 0.50 m-mv];
- 7 grondwatermonsters uit de peilbuizen bij de Boringen B5, B8, B15, B19, B21, B24 en B25.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat:

Werkplaats:

In de **bovengrond van MM1** is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen.

Het licht verhoogde gehalte minerale olie heeft mogelijk te maken met de bedrijfsactiviteiten op de locatie.

In het **grondwater van Pb5** is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalten barium is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Overig terrein:

In de **bovengrond van MM2** is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PCB (som 7) aangetoond.

Wat de oorzaak is van het licht verhoogde gehalte PCB (som 7) is op basis van de thans bekende gegevens niet exact duidelijk te verklaren.

In de **bovengrond van MM3** is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PCB (som 7) aangetoond.

Wat de oorzaak is van het licht verhoogde gehalte PCB (som 7) is op basis van de thans bekende gegevens niet exact duidelijk te verklaren.

In de **ondergrond van MM4** is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (som 7) aangetoond.

Wat de oorzaak is van het licht verhoogde gehalte PAK(10-VROM) is op basis van de thans bekende gegevens niet exact duidelijk te verklaren.

In het **grondwater van Pb15** zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten barium en chroom aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten barium en chroom zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

In het **grondwater van Pb19** zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten barium en chroom aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten barium en chroom zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Sputplaats(wand) / verfopslag:

In de **bovengrond van MM5** zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

In het **grondwater van Pb8** zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het **grondwater van Pb24** zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten barium en chroom aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten barium en chroom zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Voormalige olieopslag:

In de **bovengrond van MM6** is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PCB (som 7) aangetoond.

Wat de oorzaak is van het licht verhoogde gehalte PCB (som 7) is op basis van de thans bekende gegevens niet exact duidelijk te verklaren.

In het **grondwater van Pb21** zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten barium en chroom aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten barium en chroom zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Calamiteit snijolie:

In de **bovengrond van MM7** zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het **grondwater van Pb25** is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalten barium is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Toetsing van de onderzoekshypothese

Werkplaats:

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese, dat er wordt uitgegaan van een verdachte locatie aangenomen voor zowel de grond als het grondwater.

Overig terrein:

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese, dat er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie verworpen voor zowel grond als grondwater.

Sputplaats(wand) / verfopslag:

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese, dat er wordt uitgegaan van een verdachte locatie verworpen voor de grond en aangenomen voor het grondwater.

Voormalige olieopslag:

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese, dat er wordt uitgegaan van een verdachte locatie aangenomen voor zowel de grond als het grondwater.

Calamiteit snijolie:

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese, dat er wordt uitgegaan van een verdachte locatie verworpen voor de grond en aangenomen voor het grondwater.

Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

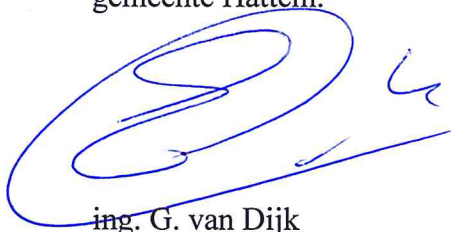
Eindconclusie:

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek geven geen milieuhygiënische belemmeringen voor de aan- verkoop van het perceel of eventuele bouwplannen (woningbouw) op het perceel.

6.1 Aanbeveling.

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2013, gedateerd van 1 juli 2013 behoeft op de betreffende locatie geen nader onderzoek plaats te vinden, aangezien geen van de onderzochte gehalten zich boven het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$ bevindt.

Eventueel vrijkomende grond mag echter tegenwoordig niet zondermeer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit Bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing. Voor meer informatie hierover kunt u zich wenden tot de afdeling milieu van de gemeente Hattem.



ing. G. van Dijk

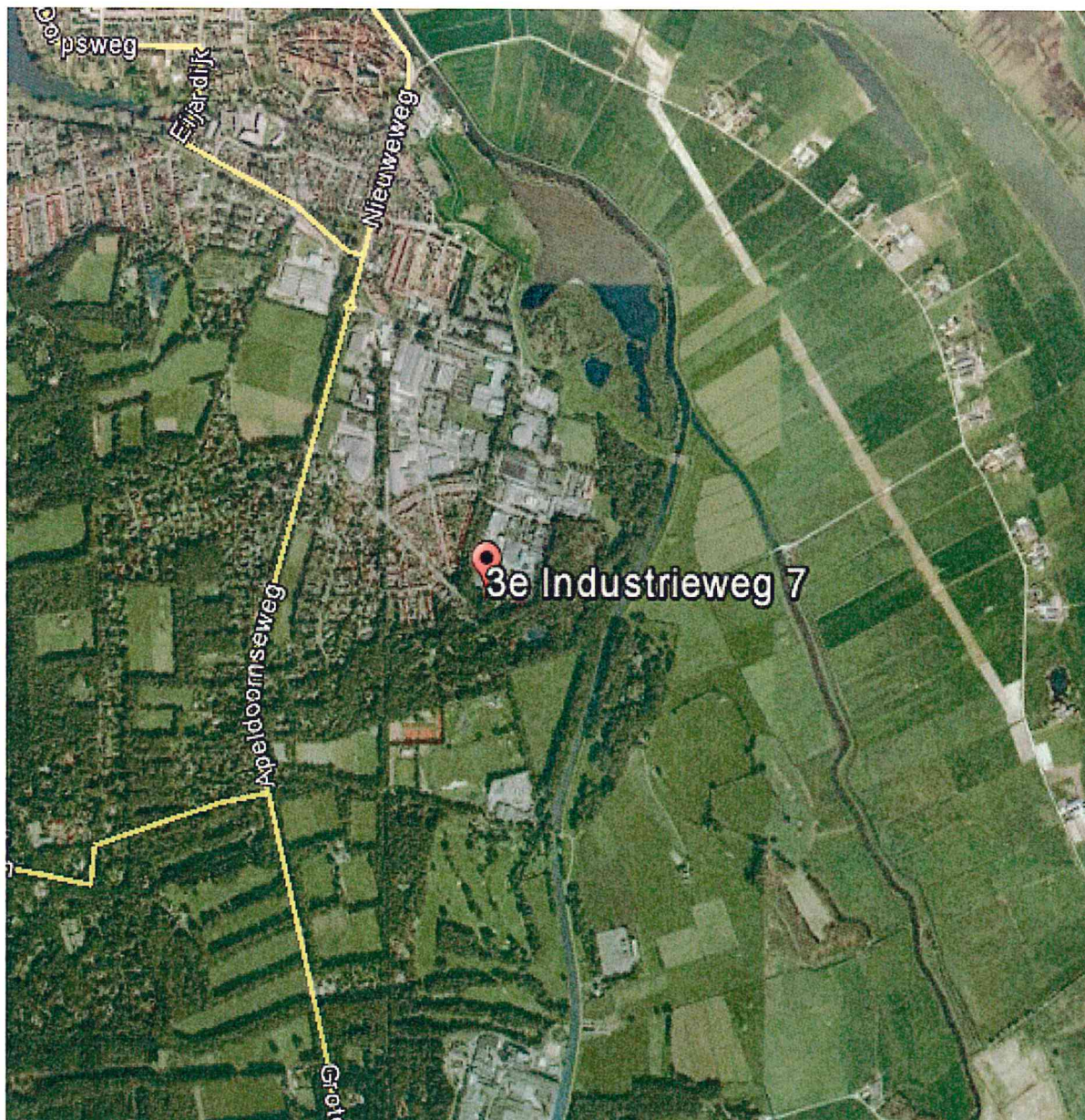
Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op, door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

Hierdoor blijft het altijd mogelijk dat lokale afwijkingen in de bodem kunnen voorkomen, die tijdens dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGEN



Bijlage 1a: Onderzoekslocatie	
Gemeente Hattem	
3e Industrieweg 5-7 te Hattem	
Sectie: B, nr's 2180, 2181	Pr.nr.: 15266
 Soluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1:25000
	Get.: G. v. Dijk



Deze kaart is noordgericht
 12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Vastgestelde kadastrale grens
 — Voorlopige kadastrale grens
 — Administratieve kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 18 februari 2016
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

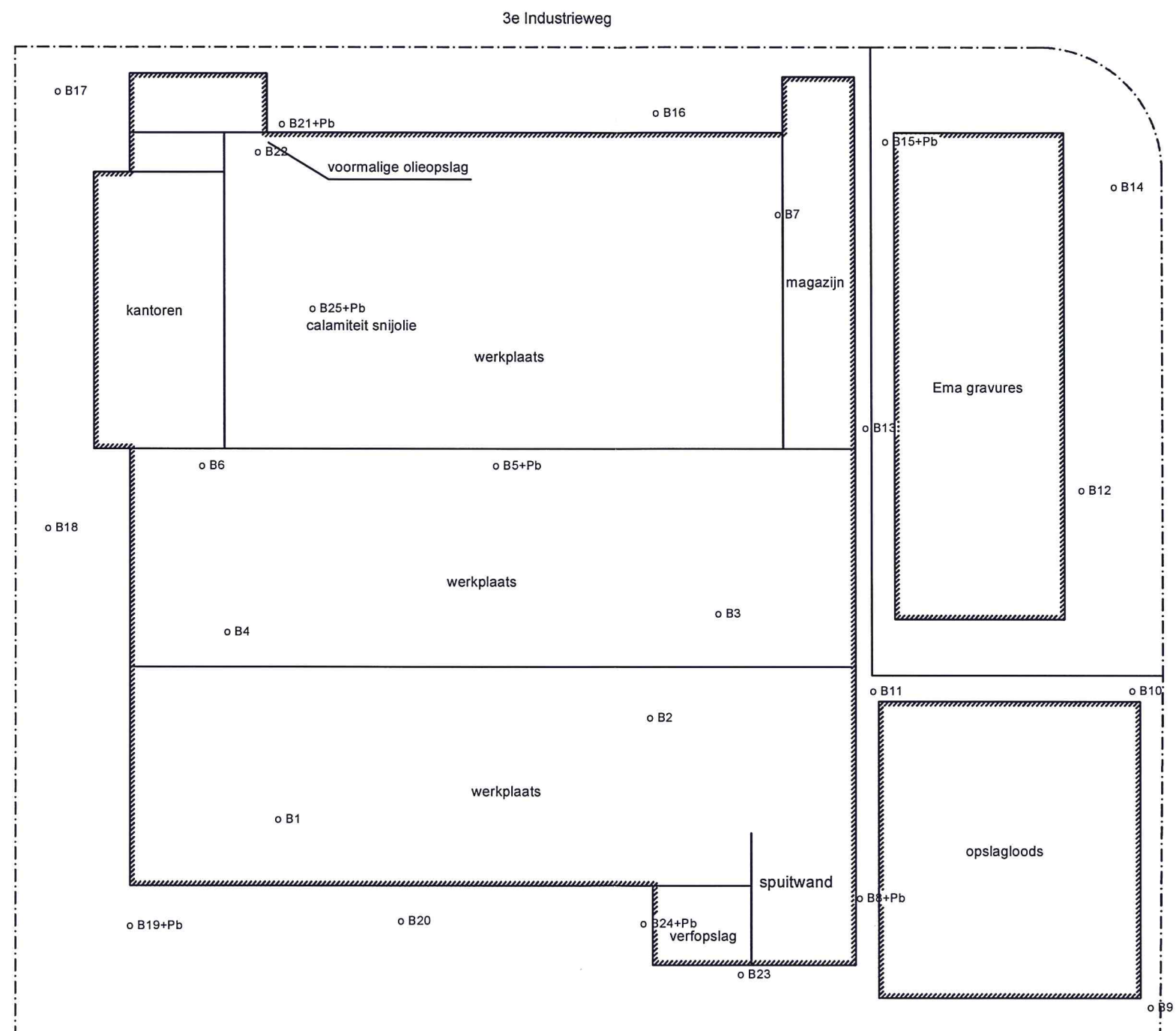
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

HATTEM
 B
 2180

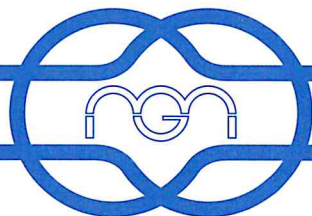


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



o B1 = boring + nummer
o B1+Pb = boring + nummer + peilbuis

Bijlage 2 : Situatie	
Gemeente Hattem	
3e Industrieweg 5-7 te Hattem	
Sectie: B. nr.: 2180, 2181.	Pr.nr.: 15266
 Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1: 600
	Afdrukformaat A3
	Get.: G. v. Dijk



Monsternemingsformulier grond

Projectgegevens

Opdrachtnummer	15266
Contactpersoon locatie	Dhr. J. Kooij
Opdrachtgever	Naam Consmemba Bv
	Contactpersoon Dhr. J. Kooij
	Adres, plaats 3 ^e Industrieweg 7, 8051 CL HATTEM
	Telefoon 038-4442855
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries
Datum monsternamen	08-01-2016

Locatiegegevens

Adres	3 ^e Industrieweg 5-7 te Hattem
Oppervlakte	Onderzoekslocatie 6605 m ²
Oppervlakte bepaald door	Kadaster
Grondsoort	zand / kleiig zand / zandige klei / klei / veen / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	-
Bijzonderheden locatie	geen
Bijmengingen aangetroffen	Nee / ja
Veiligheids klasse	Basispakket

Monsterneming

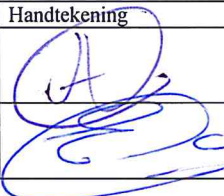
Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? - Ja Nee, afwijkingen
Motivatie afwijkingen	
Aantal verrichte boringen	25
Grondwaterstand (m-mv)	Pb5: 1.55 m-mv, Pb8: 1.52 m-mv, Pb15: 1.53 m-mv, Pb19: 1.49 m-mv, Pb21: 1.51 m-mv, Pb24: 1.59 m-mv, Pb25: 1.56 m-mv
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. mv.)	Pb5: 3.50 m-mv, Pb8: 3.50 m-mv, Pb15: 3.50 m-mv, Pb19: 3.50 m-mv, Pb21: 3.50 m-mv, Pb24: 3.25 m-mv, Pb25: 3.50 m-mv
Filterlengte peilbuis	Pb5, Pb8, Pb15, Pb19, Pb21, Pb24, Pb25: 1.0 m
Traject filtergrind	Pb5, Pb8, Pb15, Pb21, Pb25: 2.00-3.50 m-mv, Pb19: 2.50-3.50 m-mv, Pb24: 2.25-3.25 m-mv
Traject bentoniet	Pb5, Pb8, Pb15, Pb19, Pb21, Pb25: 1.50-2.00 m-mv., Pb24: 1.25-1.75 m-mv
Werkwater gebruikt	ja, liter / nee
Ec grondwater	Pb5: 604, Pb8: 193, Pb15: 372, Pb19: 1120, Pb21: 342, Pb24: 442, Pb25: 313
Verloren casing gebruikt	ja / nee
Monsternamen materiaal	Guts ø 3 cm / edelman ø 7 cm / edelman ø 10 cm / anders, nl.
Monsterverpakking	potten
Monstertransport	gekoeld
Monstercodering	MM1 t/m MM7
Soort onderzoek	NEN-5740 ONV/VED
Soort analyses	NEN-5740 pakket grond / grondwater
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico
Levertijd	5 werkdagen

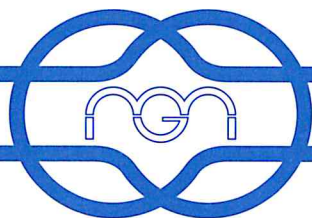
checklist

monsternemingsplan	X
monsternemingsformulier	X
locatie aangegeven op plattegrond	X
boorstaten volledig	X
monsters volledig	X
begeleidingsformulier lab ingevuld	X
Bemonstering volgens BRL SIKB 2000	X

Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	F.H. de Vries		08-01-2016
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		08-01-2016



Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Opdrachtnummer	15266
Contactpersoon locatie	Dhr. J. Kooij
Opdrachtgever	Naam Consmem BV
	Contactpersoon Dhr. J. Kooij
	Adres, plaats 3 ^e Industrieweg 7, 8051 CL HATTEM
	Telefoon 038 4442855
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries
Datum monstername	18-01-2016
Tijdstip monstername	9.30 – 12.25

Locatiegegevens

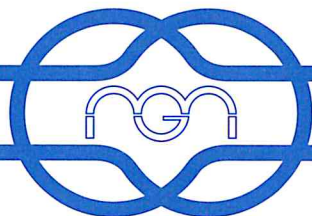
Adres	3 ^e Industrieweg 7 te Hattem
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja / nee
Monstername slang	ja / nee
Siliconen slang	ja / nee

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	Standaard flessen	Standaard flessen	Standaard flessen
Peilbuis nr.	Pb5	Pb8	Pb15
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	3.50 m	3.50 m	3.50 m
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0	0	0
Grondwater stand voor monstername	1.55 m-mv	1.52 m-mv	1.53 m-mv
Grondwaterstand tijdens monstername	1.61 m-mv	1.59 m-mv	1.57 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	5 liter	5 liter	4 liter
Voorpomptijd	13 minuten	14 minuten	12 minuten
Doorstroming	+++ / +++ / ++ / + / -	+++ / +++ / ++ / + / -	+++ / +++ / ++ / + / -
Filterdeel onder water	ja	ja	ja
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	5.91	6.56	6.52
EGV (µS)	604	193	372
Troebelheid (FTU)	16.4	9.24	63.9
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	Standaard	Standaard	Standaard
Monstertransport	Gekoeld	Gekoeld	Gekoeld
Monstercodering	GWM1-Pb5	GWM1-Pb8	GWM1-Pb15
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	-
Soort analyses	NEN 5740 pakket + chroom	NEN 5740 pakket + chroom	NEN 5740 pakket + chroom
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico	Eurofins Analytico	Eurofins Analytico
Levertijd	5 werkdagen	5 werkdagen	5 werkdagen



Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Opdrachtnummer	15266
Contactpersoon locatie	Dhr. J. Kooij
Opdrachtgever	Naam Consmema BV
	Contactpersoon Dhr. J. Kooij
	Adres, plaats 3° Industrieweg 7, 8051 CL HATTEM
	Telefoon 038 4442855
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries
Datum monsternamen	18-01-2016
Tijdstip monsternamen	9.30 – 12.25

Locatiegegevens

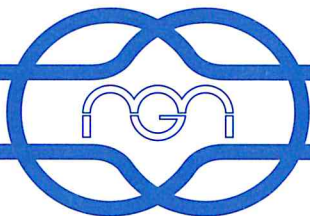
Adres	3° Industrieweg 7 te Hattem
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja / nee
Monsternamen slang	ja / nee
Siliconen slang	ja / nee

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	Standaard flessen	Standaard flessen	Standaard flessen
Peilbuis nr.	Pb19	Pb21	Pb24
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	3.50 m	3.50 m	3.25 m
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0	0	0
Grondwater stand voor monsternamen	1.49 m-mv	1.51 m-mv	1.59 m-mv
Grondwaterstand tijdens monsternamen	1.54 m-mv	1.59 m-mv	1.63 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	5 liter	5 liter	4 liter
Voorpomptijd	11 minuten	13 minuten	12 minuten
Doorstroming	+++ / ++ / + / +/-	+++ / ++ / + / +/-	+++ / ++ / + / +/-
Filterdeel onder water	ja	ja	ja
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	6.34	6.19	6.24
EGV (µS)	1120	342	442
Troebelheid (FTU)	8.62	17.94	7.11
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	Standaard	Standaard	Standaard
Monstertransport	Gekoeld	Gekoeld	Gekoeld
Monstercodering	GWM1-Pb19	GWM1-Pb21	GWM1-Pb24
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	-
Soort analyses	NEN 5740 pakket + chroom	NEN 5740 pakket + chroom	NEN 5740 pakket + chroom
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico	Eurofins Analytico	Eurofins Analytico
Levertijd	5 werkdagen	5 werkdagen	5 werkdagen



Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Opdrachtnummer	15266
Contactpersoon locatie	Dhr. J. Kooij
Opdrachtgever	Naam Consmema BV
	Contactpersoon Dhr. J. Kooij
	Adres, plaats 3 ^e Industrieweg 7, 8051 CL HATTEM
	Telefoon 038 4442855
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries
Datum monstername	18-01-2016
Tijdstip monstername	9.30 – 12.25

Locatiegegevens

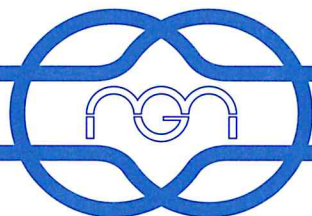
Adres	3 ^e Industrieweg 7 te Hattem
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja / nee
Monstername slang	ja / nee
Siliconen slang	ja / nee

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	Standaard flessen		
Peilbuis nr.	Pb25		
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	3.50 m		
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0		
Grondwater stand voor monstername	1.56 m-mv		
Grondwaterstand tijdens monstername	1.61 m-mv		
Afgepompte hoeveelheid grondwater	4 liter		
Voorpomptijd	14 minuten		
Doorstroming	+++ / ++ / + / - / -		
Filterdeel onder water	ja		
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee		
pH	6.58		
EGV (µS)	313		
Troebelheid (FTU)	21.26		
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee		
Wijze van conservering	Standaard		
Monstertransport	Gekoeld		
Monstercodering	GWM1-Pb25		
Zintuiglijke waarnemingen	-		
Soort analyses	NEN 5740 pakket + chroom		
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico		
Levertijd	5 werkdagen		

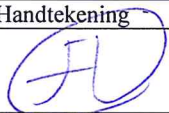


checklist

monsternemingsplan	x
monsternemingsformulier	x
locatie aangegeven op plattegrond	x
monsters volledig	x
begeleidingsformulier lab ingevuld	x
bemonstering volgens VKB 2002	x

Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Erkend veldwerker	F.H. de Vries		18-01-2016
Overige veldwerkers			
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		18-01-2016

Boorbeschrijvingen

BIJLAGE 4
Blad 1

Verklaring van gebruikte afkortingen en symbolen.

Indeling grondsoorten:

zw gnd	= zwarte grond
op gnd	= opgebrachte grond
znd	= zand [grof-matig-fijn]
kl	= klei
le	= lemig
grd	= grind [grof-middel-fijn]
vee	= veen
pui	= puin

Indeling kleuren:

zw	= zwart
br	= bruin
gl	= geel
gr	= grijs
rd	= rood
w	= wit
gn	= groen
be	= beige
or	= oranje

Indeling geur:

geen	= geen afwijkende geur
licht	= licht afwijkende geur
afw	= afwijkende geur
st afw	= sterk afwijkende geur

Indeling verhardingen:

kl	= klinkers
tg	= tegels
pv	= puinverharding
asf	= asfalt
bet	= beton

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 2

Locatie : 3e Industrieweg 5-7 te Hattem

Projectnummer : 15266

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
1	0 – 0.12	stelcon			
	0.12 – 0.50	matig fijn zand	geen	neutraal geel	geen
Grondmonster:		0.12 - 0.50 m[-mv] MM1			
2	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	grijs/bruin/geel	geen
Grondmonster:		0.08 - 0.50 m[-mv] MM1			
3	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/bruin/geel	geen
Grondmonster:		0.08 - 0.50 m[-mv] MM1			
4	0 – 0.07	tegels			
	0.07 – 0.50	matig fijn zand	geen	beige/geel	roest
Grondmonster:		0.07 - 0.50 m[-mv] MM1			
5	0 – 0.07	tegels			
	0.07 – 0.70	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	0.70 – 0.80	matig fijn zand	leembrokkjes	oranje/beige	roest
	0.80 – 1.40	matig fijn zand	leembrokkjes	beige/geel	roest
	1.40 – 1.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	1.50 – 1.80	matig fijn zand	geen	neutraalgrijs	geen
	1.80 – 2.00	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/grijs	geen
	2.00 – 3.50	zeer fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
Grondwater in boorgat:		1.55 m[-mv]			
Peilfilter:		2.50 – 3.50 m-mv GWM1 Pb5			
Grondmonster:		0.07 - 0.50 m[-mv] MM1			
6	0 – 0.15	stelcon			
	0.12 – 0.50	matig fijn zand	geen	neutraal geel	geen
Grondmonster:		0.15 - 0.50 m[-mv] MM1			

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 3Locatie : 3e Industrieweg 5-7 te Hattem
Projectnummer : 15266

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
7	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.40	matig fijn zand	geen	bruin/grijs/beige	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	lichtgeel	geen
	Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM1				
8	0 – 0.16	beton			
	0.16 – 1.00	matig fijn zand	geen	lichtgeel	roest
	1.00 – 1.20	matig fijn zand	geen	zwart/donkergrijs	geen
	1.20 – 1.90	matig fijn zand	geen	bruin/beige	geen
	1.90 – 3.50	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/geel	geen
Grondwater in boorgat: 1.52 m[-mv] Peilfilter: 2.50 – 3.50 m-mv GWM1 Pb8 Grondmonster: 0.16 - 0.50 m[-mv] MM5					
9	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak humeus	bruin/grijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM2					
10	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak humeus	bruin/grijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM2					
11	0 – 0.16	beton			
	0.16 – 0.20	matig fijn zand	geen	geel/grijs	geen
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
Grondmonster: 0.16 - 0.50 m[-mv] MM2					
12	0 – 0.10	gravel/puin			
	0.10 – 0.50	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	geen
Grondmonster: 0.10 - 0.50 m[-mv] MM2					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 4

Locatie : 3e Industrieweg 5-7 te Hattem

Projectnummer : 15266

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
13	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 1.10	matig fijn zand	geen	geel/grijs	geen
	1.10 – 1.70	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/grijs	geen
	1.70 – 1.80	matig fijn zand	geen	zwart/donkerbruin	geen
	1.80 – 2.00	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	Grondmonster:	0.08 - 0.50 m[-mv] MM2			
	Grondmonster:	0.50 - 1.00 m[-mv] MM4			
	Grondmonster:	1.00 - 1.50 m[-mv] MM4			
	Grondmonster:	1.50 - 2.00 m[-mv] MM4			
14	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak humeus	bruin/grijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2			
15	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.90	matig fijn zand	geen	lichtgeel/grijs	geen
	0.90 – 1.00	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	1.00 – 1.10	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	1.10 – 1.50	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	1.50 – 2.40	matig fijn zand	geen	beige/bruin	geen
	2.40 – 2.70	matig fijn zand	zwak lemig	lichtgrijs/geel	geen
	2.70 – 3.50	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/geel	geen
	Grondwater in boorgat:	1.53 m[-mv]			
	Peilfilter:	2.50 – 3.50 m-mv GWM1 Pb15			
16	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.15	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	0.15 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	Grondmonster:	0.08 - 0.50 m[-mv] MM3			
17	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.12	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	0.12 – 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/bruin	geen
	Grondmonster:	0.08 - 0.50 m[-mv] MM3			

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 5Locatie : 3e Industrieweg 5-7 te Hattem
Projectnummer : 15266

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
18	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.40	matig fijn zand	geen	grijs/bruin	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	0.50 – 1.10	matig fijn zand	geen	grijs/bruin	geen
	1.10 – 1.70	matig fijn zand	geen	grijs/bruin/lichtgrijs	geen
	1.70 – 1.80	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	1.80 – 2.00	matig fijn zand	geen	beige/geel/bruin	geen
Grondmonster:		0.08 - 0.50 m[-mv] MM3			
Grondmonster:		0.50 - 1.00 m[-mv] MM4			
Grondmonster:		1.00 - 1.50 m[-mv] MM4			
Grondmonster:		1.50 - 2.00 m[-mv] MM4			
19	0 – 0.07	tegels			
	0.07 – 0.50	matig fijn zand	geen	geel/grijs	geen
	0.50 – 0.90	matig fijn zand	geen	geel/beige	roest
	0.90 – 1.80	matig fijn zand	geen	grijs/bruin	geen
	1.80 – 2.00	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/grijs	geen
Grondwater in boorgat: 1.49 m[-mv]					
Peilfilter: 2.50 – 3.50 m-mv GWM1 Pb19					
Grondmonster:		0.07 - 0.50 m[-mv] MM3			
20	0 – 0.07	tegels			
	0.07 – 1.10	matig fijn zand	geen	grijs/bruin	geen
	1.10 – 1.60	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
	1.60 – 1.80	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs	geen
	1.80 – 2.00	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/grijs	geen
Grondmonster:		0.07 - 0.50 m[-mv] MM3			

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 6Locatie : 3e Industrieweg 5-7 te Hattem
Projectnummer : 15266

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
21	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.15	matig fijn zand	leembrokjes	lichtgrijs/geel	roest
	0.15 – 1.00	matig fijn zand	leembrokjes	beige/geel	roest
	1.00 – 1.50	matig fijn zand	geen	lichtgeel	geen
	1.50 – 1.60	matig fijn zand	geen	zwart/donkergrijs	geen
	1.60 – 2.40	matig grof zand	geen	donkerbruin	geen
	2.40 – 2.70	zeer fijn zand	zwak lemig	lichtgrijs	geen
	2.70 – 3.50	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
Grondwater in boorgat: 1.51 m[-mv] Peilfilter: 2.50 – 3.50 m-mv GWM1 Pb21 Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM6					
22	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.50	matig fijn zand	leembrokjes	neutraalgeel	geen
Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM6					
23	0 – 0.05	tegels			
	0.05 – 1.00	matig fijn zand	geen	grijs/geel	geen
Grondmonster: 0.05 - 0.50 m[-mv] MM5					
24	0 – 1.00	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	1.00 – 1.30	matig fijn zand	geen	grijs/bruin/geel	geen
	1.30 – 1.40	matig grof zand	geen	beige/geel	geen
	1.40 – 1.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/zwart	geen
	1.50 – 1.80	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/grijs	geen
	1.80 – 2.00	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM5					
25	0 – 0.15	stelcon			
	0.08 – 2.00	matig fijn zand	leembrokjes	beige/geel	roest
	2.00 – 2.20	matig fijn zand	geen	donkerbruin/grijs	geen
	2.20 – 3.50	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
Grondwater in boorgat: 1.56 m[-mv] Peilfilter: 2.50 – 3.50 m-mv GWM1 Pb25 Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM7					

Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek

1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen is gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen kan men met de Edelmanboren van diverse diameters grondmonsters nemen. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, de riversideboor en de gutsboor.

2 Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor gebruikt waarmee de grond omhoog is gehaald.

3 Het plaatsen van een waarnemingsfilter

Voor het nemen van een grondwatermonster is een zware metalen vrij PVC waarnemingsfilter in het boorgat geplaatst met een diameter van 32 mm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel [het filter] van 1m en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Om het geperforeerde deel wordt een nylon filterkous aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0.5 - 1.0 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Het filter is direct na plaatsing schoongepompt waarbij een hoeveelheid van driemaal de boorgatinhoud wordt weggepompt.

4 Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond is per halve meter een grondmonster in glazen monsterpotten gedaan. Van deze monsters zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld.

De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte en 5 weken bewaard voor eventuele aanvullende analyse.

5 Het nemen van grondwatermonsters

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingsfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een slangenpomp met een polyetheen slang. De glazen monsterflessen worden voorbehandeld en direct na bemonstering gekoeld [4 °C] en vervoerd naar het laboratorium.

Normen veldwerk en analyse

De uitvoering van het veldwerk is afgeleid van de hieronder genoemde normen.

NPR 5741: Bodem – Boorsystemen en bemonsteringstoestellen voor grond, sediment en grondwater, november 2015;

NEN 5742: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, september 2001;

NEN 5744: Bodem – Monsterneming van grondwater, maart 2011;

NEN 5766: Bodem – Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone, augustus 2003;

NEN 5743: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen, augustus 1995;

Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen bij het AS 3000 erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

Boluwa Eco Systems B.V.
T.a.v. Gerrit van Dijk
Zwarteweg 1
8181 PD HEERDE

Analysecertificaat

Datum: 15-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016002053/1
Uw project/verslagnummer	15266
Uw projectnaam	3e Industrieweg 5-7
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jan-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15266
 Uw projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Uw ordernummer

 Monsternemer Erik De Vries
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016002053/1
 Startdatum 08-Jan-2016
 Rapportagedatum 15-Jan-2016/15:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	97.8	91.9	91.4	89.6	92.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.5	1.9	2.1	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	98.4	98.0	97.8	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	<2.0	<2.0	<2.0	3.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	23	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.7	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	4.1	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	23	18	<10	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	27	<20	<20	26
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	92	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	<5.0	6.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.6	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0040	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1: B1 t/m B7	07-Jan-2016	8860805
2	MM2: B9 t/m B15	07-Jan-2016	8860806
3	MM3: B16 t/m B20	07-Jan-2016	8860807
4	MM4: B13, B18, B20 en B21	07-Jan-2016	8860808
5	MM5: B8, B23 en B24	07-Jan-2016	8860809

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15266
 Uw projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik De Vries
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016002053/1
 Startdatum 08-Jan-2016
 Rapportagedatum 15-Jan-2016/15:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.010	0.0015	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.011	0.0014	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0079	0.0014	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.036	0.0071	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050	0.57	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.29	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.17	0.94	0.063
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.094	0.45	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.11	0.44	0.071
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.052	0.054	0.19	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.094	0.093	0.33	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.070	0.065	0.21	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.059	0.061	0.21	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.75	0.75	3.7	0.41

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1: B1 t/m B7	07-Jan-2016	8860805
2	MM2: B9 t/m B15	07-Jan-2016	8860806
3	MM3: B16 t/m B20	07-Jan-2016	8860807
4	MM4: B13, B18, B20 en B21	07-Jan-2016	8860808
5	MM5: B8, B23 en B24	07-Jan-2016	8860809

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15266	Certificaatnummer/Versie	2016002053/1
Uw projectnaam	3e Industrieweg 5-7	Startdatum	08-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jan-2016/15:48
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	93.4	94.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5	2.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.3	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM6: B21 en B22	07-Jan-2016	8860810
7	MM7: B25	07-Jan-2016	8860811

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15266
 Uw projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Uw ordernummer

 Monsternemer Erik De Vries
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016002053/1
 Startdatum 08-Jan-2016
 Rapportagedatum 15-Jan-2016/15:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	0.0018	
S PCB 153	mg/kg ds	0.0020	
S PCB 180	mg/kg ds	0.0014	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0080	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	

Nr. Monsteromschrijving

6 MM6: B21 en B22
 7 MM7: B25

Datum monstername **Monster nr.**
 07-Jan-2016 8860810
 07-Jan-2016 8860811

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

PB

TESTEN
RvA LO10

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016002053/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8860805	B1 t/m B7	MM1:	0	50		MM1: B1 t/m B7
8860805					0532685389	
8860805					0532685380	
8860805					0532685392	
8860805					0532685394	
8860805					0532685393	
8860805					0532685382	
8860805					0532685385	
8860806	B9 t/m B15	MM2:	0	50		MM2: B9 t/m B15
8860806					0532685398	
8860806					0532685422	
8860806					0532685573	
8860806					0532685397	
8860806					0532685405	
8860806					0532685400	
8860806					0532685416	
8860807	B16 t/m B20	MM3:	0	50		MM3: B16 t/m B20
8860807					0532685444	
8860807					0532685404	
8860807					0532685396	
8860807					0532685395	
8860807					0532685399	
8860808	B13, B18, B2	MM4:	50	200		MM4: B13, B18, B20 en B21
8860808					0532685406	
8860808					0532685402	
8860808					0532685401	
8860808					0532685423	
8860808					0532685568	
8860808					0532685575	
8860808					0532685448	
8860808					0532685450	
8860808					0532685407	
8860808					0532685408	
8860808					0532685403	
8860808					0532685452	
8860809	B8, B23 en B24	MM5:	0	50		MM5: B8, B23 en B24
8860809					0532685441	
8860809					0532685449	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016002053/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8860809					0532685447	MM5: B8, B23 en B24
8860810	B21 en B22	MM6:	0	50		MM6: B21 en B22
8860810					0532685391	
8860810					0532685409	
8860811	B25	MM7:	0	50		MM7: B25
8860811					0532685381	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016002053/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016002053/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

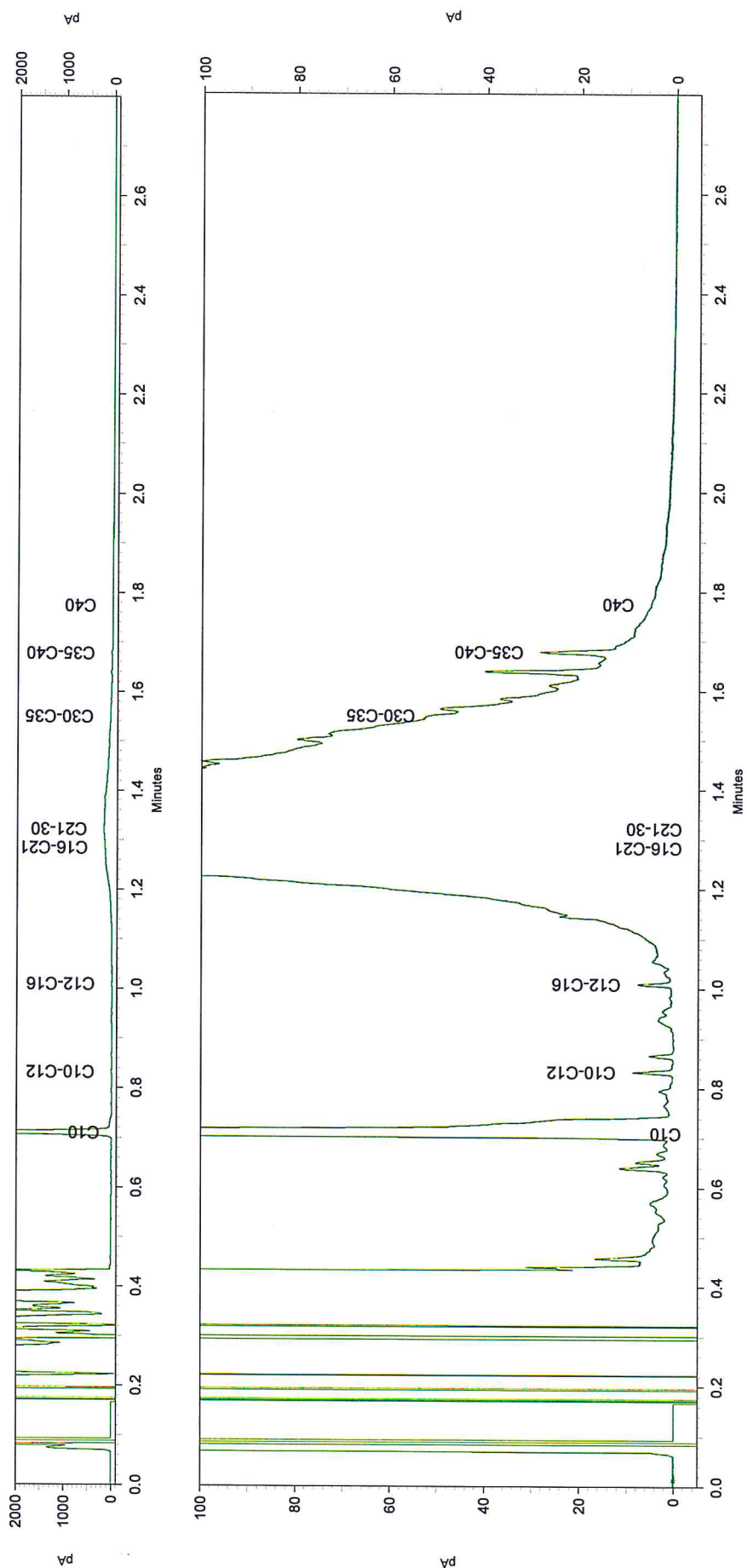
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8860805
 Certificate no.: 2016002053
 Sample description.: MM1: B1 t/m B7



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monstername 07-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016002053
 Startdatum 08-01-2016
 Rapportagedatum 15-01-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,200					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2403	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,192	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	16,35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20,39	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	96,31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	92						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,6						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340	1700	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 8860805 MM1: B1 t/m B7

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monstername 07-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016002053
 Startdatum 08-01-2016
 Rapportagedatum 15-01-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	89,13		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	13,86	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11,96	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	36,20	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	64,07	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	0,004	0,0200					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,0500					
PCB 153	mg/kg ds	0,011	0,0550					
PCB 180	mg/kg ds	0,0079	0,0395					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,036	0,1750	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,059	0,0590					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1000					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,0520					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,0940					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,0700					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,0590					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	0,7540	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 8860806 MM2: B9 t/m B15

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monstername 07-01-2016
 Monstername Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016002053
 Startdatum 08-01-2016
 Rapportagedatum 15-01-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	28,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0075					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0070					
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0070					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071	0,0355	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,0940					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,0540					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,0930					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,065	0,0650					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,0610					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	0,7520	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 8860807 MM3: B16 t/m B20

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monstername 07-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016002053
 Startdatum 08-01-2016
 Rapportagedatum 15-01-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2399	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,00	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,14	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116,7	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,57	0,5700					
Anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,2900					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0,9400					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,4500					
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,4400					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,1900					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,3300					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,2100					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,2100					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,665	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 8860808 MM4: B13, B18, B20 en B21

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monstername 07-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016002053
 Startdatum 08-01-2016
 Rapportagedatum 15-01-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,9						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9000					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,800					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,818	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,101	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	35,04	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	56,52	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,0630					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	0,071	0,0710					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,4140	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 8860809 MMS: B8, B23 en B24

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016002053
 Startdatum 08-01-2016
 Rapportagedatum 15-01-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,4						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	41,33		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2321	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,798	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,667	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0483	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	10,62	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,53	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,47	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0090					
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0100					
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0070					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,008	0,0400	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 6 8860810 MM6: B21 en B22

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monsternamen 07-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016002053
 Startdatum 08-01-2016
 Rapportagedatum 15-01-2016

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,600					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 8860811 MM7: B25

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Boluwa Eco Systems B.V.
T.a.v. Gerrit van Dijk
Zwarteweg 1
8181 PD HEERDE

Analysecertificaat

Datum: 22-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016005873/1
Uw project/verslagnummer	15266
Uw projectnaam	3e Industrieweg 5-7
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jan-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15266
 Uw projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik De Vries
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016005873/1
 Startdatum 18-Jan-2016
 Rapportagedatum 21-Jan-2016/16:48
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	140	49	170	81	82
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	4.6	3.2	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	46	<10	<10
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving						
1 GWM1-Pb5					Datum monstername	Monster nr.
2 GWM1-Pb8					18-Jan-2016	8871787
3 GWM1-Pb15					18-Jan-2016	8871788
4 GWM1-Pb19					18-Jan-2016	8871789
5 GWM1-Pb21					18-Jan-2016	8871790
					18-Jan-2016	8871791

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15266
 Uw projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik De Vries
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016005873/1
 Startdatum 18-Jan-2016
 Rapportagedatum 21-Jan-2016/16:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GWM1-Pb5	18-Jan-2016	8871787
2	GWM1-Pb8	18-Jan-2016	8871788
3	GWM1-Pb15	18-Jan-2016	8871789
4	GWM1-Pb19	18-Jan-2016	8871790
5	GWM1-Pb21	18-Jan-2016	8871791

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15266
 Uw projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik De Vries
 Monsternatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016005873/1
 Startdatum 18-Jan-2016
 Rapportagedatum 21-Jan-2016/16:48
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	120	100
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.7	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
6 GWM1-Pb24	Datum monstername		Monster nr.
7 GWM1-Pb25	18-Jan-2016		8871792
	18-Jan-2016		8871793

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15266
 Uw projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik De Vries
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016005873/1
 Startdatum 18-Jan-2016
 Rapportagedatum 21-Jan-2016/16:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

6 GWM1-Pb24
 7 GWM1-Pb25

Datum monstername 18-Jan-2016
 Monster nr. 8871792
 18-Jan-2016 8871793

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

PB



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016005873/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8871787		GWM1-Pb5				GWM1-Pb5
8871787					0691644240	
8871787					0800448253	
8871788		GWM1-Pb8				GWM1-Pb8
8871788					0691644247	
8871788					0800448238	
8871789		GWM1-Pb15				GWM1-Pb15
8871789					0691644235	
8871789					0800448325	
8871790		GWM1-Pb19				GWM1-Pb19
8871790					0691644234	
8871790					0800438255	
8871791		GWM1-Pb21				GWM1-Pb21
8871791					0691644253	
8871791					0800448322	
8871792		GWM1-Pb24				GWM1-Pb24
8871792					0691644236	
8871792					0800448265	
8871793		GWM1-Pb25				GWM1-Pb25
8871793					0691644245	
8871793					0800444813	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016005873/1

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016005873/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monstername 18-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016005873
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 21-01-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 8871787 GWM1-Pb5

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monstername 18-01-2016
 Monstername Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016005873
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 21-01-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	49	49	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 8871788 GWM1-Pb8

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monstername 18-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016005873
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 21-01-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,6	4,600	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	46	46	-	10	65	433	800
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 8871789 GWM1-Pb15

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monstername 18-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016005873
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 21-01-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	81	81	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,2	3,200	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 8871790 GWM1-Pb19

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monstername 18-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016005873
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 21-01-2016

Analyse	Eenheid	S	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	82	82	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 8871791 GWM1-Pb21

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monstername 18-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016005873
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 21-01-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,7	2,700	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 8871792 GWM1-Pb24

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monstername 18-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016005873
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 21-01-2016

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	100	100	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 8871793 GWM1-Pb25

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Boluwa Eco Systems B.V.
T.a.v. Gerrit van Dijk
Zwarteweg 1
8181 PD HEERDE

Analysecertificaat

Datum: 28-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016005904/1
Uw project/verslagnummer	15266
Uw projectnaam	3e Industrierweg 5-7
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jan-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15266
 Uw projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik De Vries
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016005904/1
 Startdatum 20-Jan-2016
 Rapportagedatum 28-Jan-2016/14:01
 Bijlage A,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0	1.6	1.5	2.7

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GWM1-Pb5	18-Jan-2016	8871887
2	GWM1-Pb8	18-Jan-2016	8871888
3	GWM1-Pb15	18-Jan-2016	8871889
4	GWM1-Pb19	18-Jan-2016	8871890
5	GWM1-Pb21	18-Jan-2016	8871891

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15266	Certificaatnummer/Versie	2016005904/1
Uw projectnaam	3e Industrieweg 5-7	Startdatum	20-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Jan-2016/14:01
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Metalen			
S Chroom (Cr)	µg/L	1.9	<1.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	GWM1-Pb24	18-Jan-2016	8871892
7	GWM1-Pb25	18-Jan-2016	8871893

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016005904/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8871887		GWM1-Pb5				GWM1-Pb5
8871887					0800448253	
8871888		GWM1-Pb8				GWM1-Pb8
8871888					0800448238	
8871889		GWM1-Pb15				GWM1-Pb15
8871889					0800448325	
8871890		GWM1-Pb19				GWM1-Pb19
8871890					0800438255	
8871891		GWM1-Pb21				GWM1-Pb21
8871891					0800448322	
8871892		GWM1-Pb24				GWM1-Pb24
8871892					0800448265	
8871893		GWM1-Pb25				GWM1-Pb25
8871893					0800444813	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016005904/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15266
Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
Ordernummer
Datum monstername 18-01-2016
Monsternemer Erik De Vries
Certificaatnummer 2016005904
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 28-01-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Chroom (Cr)	µg/L	<1,0	0,7000	-	1	1	15,5	30

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 8871887 GWM1-Pb5

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15266
Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
Ordernummer
Datum monsternamen 18-01-2016
Monsternemer Erik De Vries
Certificaatnummer 2016005904
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 28-01-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Chroom (Cr)	µg/L	<1,0	0,7000	-	1	1	15,5	30

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	8871888	GWM1-Pb8

Indoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15266
Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
Ordernummer
Datum monstername 18-01-2016
Monsternemer Erik De Vries
Certificaatnummer 2016005904
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 28-01-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Chroom (Cr)	µg/L	1,6	1,600	*	1	1	15,5	30

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 8871889 GWM1-Pb15

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15266
 Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
 Ordernummer
 Datum monstername 18-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016005904
 Startdatum 20-01-2016
 Rapportagedatum 28-01-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Chroom (Cr)	µg/L	1,5	1,5	*	1	1	15,5	30

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 8871890 GWM1-Pb19

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15266
Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
Ordernummer
Datum monsternamen 18-01-2016
Monsternemer Erik De Vries
Certificaatnummer 2016005904
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 28-01-2016

Analyse	Eenheid	S	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Chroom (Cr)	µg/L	2,7	2,700	*	1	1	15,5	30

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 8871891 GWM1-Pb21

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15266
Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
Ordernummer
Datum monstername 18-01-2016
Monsternemer Erik De Vries
Certificaatnummer 2016005904
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 28-01-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Chroom (Cr)	µg/L	1,9	1,900	*	1	1	15,5	30

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 8871892 GWM1-Pb24

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15266
Projectnaam 3e Industrieweg 5-7
Ordernummer
Datum monstername 18-01-2016
Monsternemer Erik De Vries
Certificaatnummer 2016005904
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 28-01-2016

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Chroom (Cr)	µg/L	<1,0	0,7000	-	1	1	15,5	30

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
7 8871893 GWM1-Pb25

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bodemloket rapport

Rapport A0244000113

Locatie

Adres

3e Industrierweg 5, HATTEM. Hattem

Gegevensbeheerder

Provincie Gelderland

Activiteiten

audiovisuele apparatenfabriek (3230)

Contact

Gegevensbeheerder

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 91 11

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: post@gelderland.nlTwitter: twitter.com/provgelderland

Bodemloket rapport

Rapport A0244000164

Locatie

Adres

3e Industrieweg 7, HATTEM. Hattem
Provincie Gelderland

Gegevensbeheerder

Activiteiten

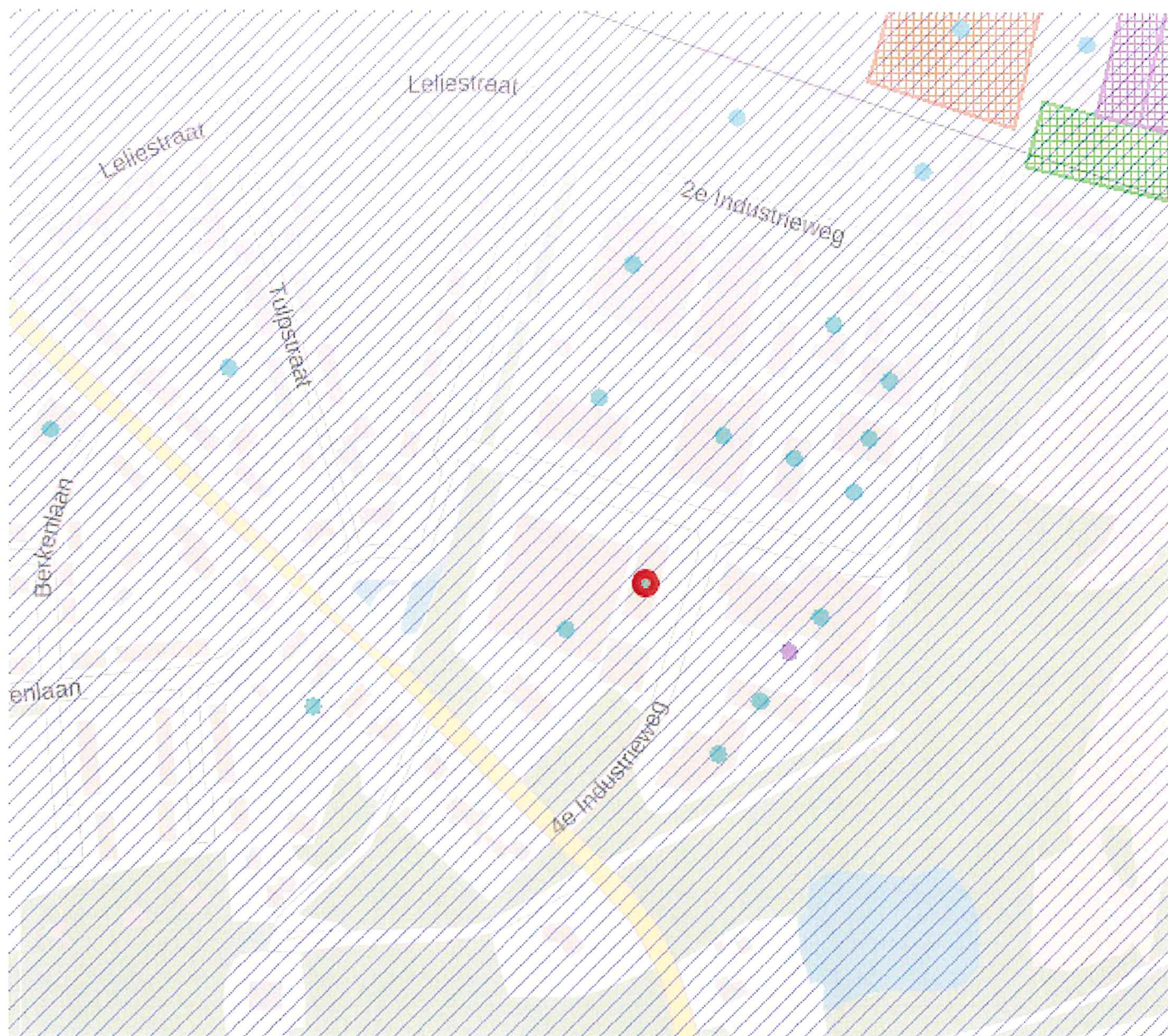
metaalconstructiebedrijf (2811)
aluminium productenfabriek (28111)
roestvrijstaal apparatenfabriek (2823)
kunststofproductenindustrie (252)
overige kunststofproductenindustrie (2524)

Contact

Gegevensbeheerder

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 91 11
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: post@gelderland.nl
Twitter: twitter.com/provgelderland



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bijlage 4. Akoestisch onderzoek.



**Herontwikkeling Consmema-terrein op
bedrijventerrein 't Veen te Hattem - onderzoek
mogelijkheid woningbouw**

Geluidaspecten



Herontwikkeling Consmema-terrein op bedrijventerrein 't Veen te Hattem - onderzoek mogelijkheid woningbouw

Geluidaspecten

opdrachtgever	Consmema Vastgoed B.V. te Hattem
rapportnummer	OA 15837-2-RA-001
datum	25 februari 2019
referentie	GL/GL//OA 15837-2-RA-001
verantwoordelijke	ir. G.W. Lassche
opsteller	ir. G.W. Lassche +31 85 8228502 g.lassche@peutz.nl

peutz bv, postbus 7, 9700 aa groningen, +31 85 822 85 00, groningen@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situatie	4
2.2	Relevante bedrijven	5
2.3	Wegverkeer	8
2.4	Beoordelingscriteria	9
2.4.1	Industrielawaai	9
2.4.2	Wegverkeerslawaai	10
3	Berekeningen	10
3.1	Beschouwde varianten	10
3.2	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	11
3.3	Maximale geluidniveaus	13
3.4	Wegverkeer	14
4	Beoordeling en conclusie	15
4.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	15
4.2	Maximale geluidniveaus	16
4.3	Wegverkeerslawaai	16
4.4	Conclusie	16

1 Inleiding

In opdracht van Consmema Vastgoed B.V. is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidniveaus op het huidige terrein van Consmema aan de 3e Industrieweg 7 te Hattem als gevolg van de bedrijven in de directe omgeving van het terrein. In aanvulling daarop is tevens nagegaan welke geluidniveaus ten gevolge van het wegverkeer op de wegen in en nabij het plangebied kunnen optreden.

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de verhuizing van Consmema naar Bedrijvenpark H20. Beoogd wordt op het vrijkomende terrein van Consmema woningen te realiseren. In dit onderzoek is nagegaan welke geluidniveaus ten gevolge van de bedrijven kunnen optreden ter plaatse van het plangebied.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

In onderstaande afbeelding 2.1 wordt de situatie weergegeven.



f2.1 Situatie - ligging ontwikkellocatie ten opzichte van de omgeving

De huidige locatie van Consmemma is gelegen op bedrijventerrein 't Veen te Hattem. Ten westen en ten zuiden van de locatie bevinden zich woningen. Direct ten noorden (aan de overzijde van de 3e Industrieweg) en direct ten oosten (aan de overzijde van de 4e Industrieweg) bevinden zich bedrijven.

In onderstaande afbeelding 2.2 wordt de nieuwe plansituatie weergegeven. Het betreft de realisatie van maximaal 20 wooneenheden.



f2.2 Verbeelding bestemmingsplan

Aan de zijde van de 3e Industrieweg zal het plan omsloten worden door een aarden wal (1 tot 1,5 m hoog) met daarbovenop begroeiing (groenafscherming van circa 1 m hoog). Akoestisch gezien heeft dit geen relevant effect en zal deze afscheiding derhalve buiten beschouwing worden gelaten.

2.2 Relevante bedrijven

Relevant voor de geluidsniveaus op het plangebied zijn met name de bedrijven TP&T, HR Groep (voorheen: Brimos) en EMA Gravures Flevoland V.O.F. (voorheen: Padruma of Superprinter).

Op basis van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (ook wel het 'Groene boekje' genoemd) kan de milieucategorie van de bedrijven worden bepaald aan de hand van de SBI-code. In onderstaande tabel 2.1 wordt voor de drie relevante bedrijven een overzicht

gegeven. Hierbij wordt uitgegaan van de volgende door de gemeente en de Omgevingsdienst Noord-Veluwe verstrekte informatie:

- **TP&T** SBI-code 2008: 2399.C (milieucategorie 3.2)
- **HR Groep** SBI-codes 2008: 2561, 3311 en 1814 (milieucategorie 3.2)
- **EMA Gravures Flevoland V.O.F.** SBI-code 2008: 18129 of 1814 (milieucategorie 2)

Hierbij wordt opgemerkt dat volgens het vigerende bestemmingsplan voor het terrein van TP&T een milieucategorie 3.1 is toegestaan.

t2.1 Richtafstanden (ontleend aan "Bedrijven en milieuzonering")

Bedrijf	SBI-2008	Afstanden in meters					categorie
		geur	stof	geluid	gevaar	grootste afstand	
TP&T	2399.C	50	50	100	50	100 D	3.2
HR Groep	1814	30	0	30	10	30 D	2
	2561, 3311	50	50	100	50	100	3.2
EMA Gravures	18129/1814	10	0	30	0	30	2

Uit tabel 2.1 blijkt dat voor de drie genoemde bedrijven het aspect geluid maatgevend is voor de grootste afstand. De overige aspecten (geur, stof en gevaar) spelen een bescheidener rol.

Op de richtafstand kan een etmaalwaarde van 45 dB(A) optreden. Deze etmaalwaarde van 45 dB(A) komt overeen met ten hoogste 45 dB(A) in de dagperiode, 40 dB(A) in de avondperiode en 35 dB(A) in de nachtperiode. Een etmaalwaarde van 45 dB(A) geldt als de richtwaarde/streefwaarde voor de omgevingstypen 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied'.

De richtwaarde geldt in eerste aanleg als het aandachtsgebied. Middels nader onderzoek kunnen de geluidcontouren nauwkeuriger worden bepaald waardoor bijvoorbeeld woningbouw in beginsel mogelijk is op kortere afstand van de bedrijven.

In onderstaande afbeelding 2.3 worden de richtafstanden weergegeven. Het betreft hier de 45 dB(A) etmaalwaardecontouren.



f2.3 Globale geluidcontouren op basis van richtafstanden

Uit afbeelding 2.3 blijkt dat het gehele plangebied zich binnen de richtafstanden van de bedrijven bevindt.

In dit onderzoek zullen de geluidcontouren nader in kaart worden gebracht op basis van de door de gemeente beschikbaar gestelde informatie. Het betreft hier geluidonderzoeken van TP&T en HR Groep. Van EMA Gravures was geen geluidonderzoek beschikbaar.

Betreffende TP&T is door de gemeente een drietal rapporten ter beschikking gesteld, te weten:

- rapport 205113 “Akoestisch onderzoek wijzigingsvergunningaanvraag Wm – Hattem, Tor Processing & Trade bv”, d.d. 30 augustus 2005 van Capabel bv
- rapport 08.0798 “Akoestisch onderzoek Tor Processing & Trade bv te Hattem”, d.d. 17 juli 2008 van Aveco de Bondt
- rapport 15.0153 “Akoestisch onderzoek TP&T te Hattem”, d.d. 3 februari 2015 van Aveco de Bondt

In dit onderzoek is voornamelijk uitgegaan van het laatste rapport. Verondersteld wordt dat het laatste rapport de meest actuele stand van zaken is.

Betreffende HR Groep (voorheen: Brimos) is door de gemeente het volgende rapport ter beschikking gesteld:

- rapport B3673421.D01/HSA “akoestisch onderzoek in het kader van de revisie van de milieuvergunningaanvraag”, d.d. 12 juni 1998 van Tauw Milieu bv

Deze rapportage heeft alleen betrekking op de transportactiviteiten in de nachtperiode. Hierbij zijn zowel de directe gevolgen (equivalente geluidniveaus en maximale geluidniveaus) als de indirecte gevolgen (verkeer van en naar de inrichting) beschouwd.

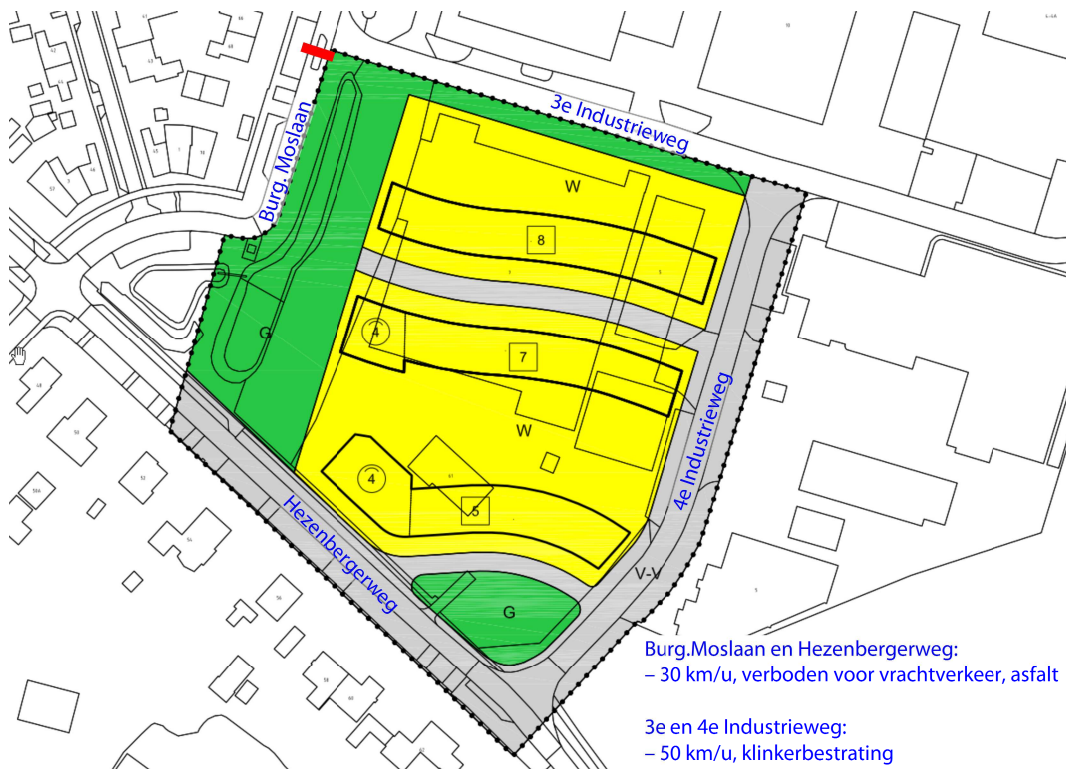
In dit onderzoek zal gebruik worden gemaakt van de bovengenoemde rapportages.

Uitgangspunt voor dit onderzoek is dat de geprojecteerde woningbouw geen belemmering mag opleveren voor de bedrijfsvoering van de aanwezige bedrijven. Uiteraard geldt ook als uitgangspunt dat bij de woningen sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Opgemerkt wordt dat met de betreffende bedrijven door de initiatiefnemer gesprekken zijn geweest. Hieruit blijkt dat er geen concrete uitbreidingsplannen zijn op de betreffende locaties. Overwogen wordt wel een eventuele verplaatsing van de activiteiten naar andere terreinen (verder weg van het plangebied).

2.3 Wegverkeer

Bij de bepaling van de geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer zijn met name de verkeersintensiteiten, het wegdektype en de (toegestane) rijsnelheden van belang. In onderstaande afbeelding 2.4 worden de relevante wegen weergegeven.



f2.4 Relevante wegen

Ten aanzien van de betreffende wegen wordt het volgende opgemerkt:

- de Burgemeester Moslaan en de Hezenbergerweg zijn gesloten voor vrachtverkeer. Voor deze wegen geldt bovendien een maximumsnelheid van 30 km/u. Het wegdektype is asfalt. Alleen ter plaatse van de kruisingen is sprake van klinkerbestrating (drempel). De Burgemeester Moslaan is voor alle autoverkeer afgesloten direct ten zuiden van de kruising met de 3e Industrieweg (zie afbeelding);
- voor de 3e en de 4e Industrieweg geldt een maximumsnelheid van 50 km/u. Deze wegen zijn voorzien van klinkerbestrating.

De gemeente beschikt niet over verkeersgegevens (verkeersintensiteiten). Gelet hierop zal een inschatting worden gemaakt van de verkeersintensiteiten op basis van CROW-publicaties. In bijlage 1 wordt hieromtrent nadere informatie verstrekt.

2.4 Beoordelingscriteria

2.4.1 Industrielawaai

Bij de beoordeling van de equivalente geluidniveaus (**langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus**) ten gevolge van de bedrijven zal worden uitgegaan van een etmaalwaarde van 50 dB(A) ter plaatse van de gevels van de nieuwbouwwoningen. Een etmaalwaarde van 50 dB(A) komt overeen met maximaal 50 dB(A) in de dagperiode (7 – 19 uur), maximaal 45 dB(A) in de avondperiode (19 – 23 uur) en maximaal 40 dB(A) in de nachtperiode (23 – 7 uur).

Een etmaalwaarde van 50 dB(A) geldt als streefwaarde volgens de 'Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening' (oktober 1998) voor de gebiedstypering 'woonwijk in stad'. Deze waarde komt ook overeen met de standaard grenswaarde volgens het Activiteitenbesluit ('Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer').

Ten aanzien van de **maximale geluidniveaus** ('piekgeluiden') als gevolg van de activiteiten die direct verbonden zijn aan de bedrijven wordt uitgegaan van ten hoogste 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Volgens het Activiteitenbesluit geldt in de dagperiode de streefwaarde niet voor de maximale geluidniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten bij de bedrijven.

In de Circulaire d.d. 29 februari 1996 (ook wel 'Schrikkelcirculaire' genoemd) wordt een beoordelingswijze gepresenteerd voor het **geluid afkomstig van verkeersbewegingen van en naar de inrichting**. Conform deze Circulaire dienen de equivalente geluidniveaus ten gevolge van verkeer van en naar de inrichting te worden getoetst.

In de Circulaire wordt geadviseerd een voorkeursgrenswaarde van L_{Aeq} 50 dB(A) etmaalwaarde te hanteren en een maximale grenswaarde van L_{Aeq} 65 dB(A) etmaalwaarde.

2.4.2 Wegverkeerslawaaï

Normen met betrekking tot wegverkeerslawaaï worden in Nederland gebaseerd op de Wet geluidhinder.

Krachtens de wet worden zones aangegeven aan weerszijden van een weg. Binnen de zones wordt geëist dat ten gevolge van die weg ter plaatse van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen een zekere maximale geluidbelasting niet wordt overschreden.

Voor woonfuncties bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB (per weg). In bepaalde gevallen kan door Burgemeester en Wethouders ontheffing worden verleend tot een hogere geluidbelasting (een "hogere waarde"). Deze hogere geluidbelasting mag echter de in de Wet Geluidhinder gestelde maximale belastingen niet overschrijden. Voor binnenstedelijke situaties bedraagt de maximaal toelaatbare geluidbelasting in eerste aanleg 63 dB (per weg).

Bepaalde wegen zijn niet zoneplichtig. Dit zijn wegen waarvoor een maximale snelheid van 30 km/uur geldt en wegen die binnen een woonerf liggen. Op deze wegen is de Wet geluidhinder niet van toepassing, wel dient een beoordeling plaats te vinden in het kader van goede ruimtelijke ordening.

In voorliggende situatie zijn mogelijk de 3e Industrieweg, de 4e Industrieweg, de Burgemeester Moslaan en de Hezenbergerweg relevant. Overige wegen zijn gegeven de afstand tot het plangebied of de beperkte intensiteiten als niet relevant aangemerkt.

3 Berekeningen

3.1 Beschouwde varianten

Op basis van de verkregen informatie aangevuld met ervaringsgegevens zijn rekenmodellen opgesteld.

Voor wat betreft de geluiduitstraling van de bedrijven is een tweetal varianten beschouwd:

1. op basis van beschikbare akoestische onderzoeken
2. reële inschatting op basis van aard bedrijven

Zoals eerder opgemerkt zijn er bij de betreffende bedrijf geen concrete uitbreidingsplannen aanwezig.

Ad 1: op basis van beschikbare akoestische onderzoeken

Van TP&T en HR Groep zijn akoestische onderzoeken beschikbaar.

Verondersteld wordt dat het geluidonderzoek van TP&T een adequate beschrijving vormt van de actuele geluidssituatie.

Het akoestische onderzoek van HR Groep is beperkt tot de nachtperiode. Duidelijk is dat dit geen volledige akoestische beschrijving van de activiteiten van HR Groep betreft.

Ad 2: reële inschatting op basis van aard bedrijven

Het akoestische onderzoek is voor HR Groep niet volledig. Voor EMA Gravures ontbreekt een geluidonderzoek geheel. Gelet daarop is een inschatting gemaakt van de geluiduitstraling van deze bedrijven.

In onderstaande tabel 3.1 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde geluidbronsterkten. In bijlage 1 wordt een nadere onderbouwing van de gehanteerde uitgangspunten gegeven.

t3.1 Gehanteerde geluidbronsterkten per variant

Omschrijving		TP&T	HR Groep	EMA Gravures
1. Akoestisch onderzoek	dagperiode	90 dB(A)	*	*
	avondperiode	88 dB(A)	*	*
	nachtperiode	88 dB(A)	74 dB(A)	*
2. Inschatting reële invulling	dagperiode	90 dB(A)	87 dB(A)	78 dB(A)
	avondperiode	88 dB(A)	82 dB(A)	78 dB(A)
	nachtperiode	88 dB(A)	74 dB(A)	50 dB(A)

* hiervoor zijn geen gegevens uit akoestische onderzoeken beschikbaar

3.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

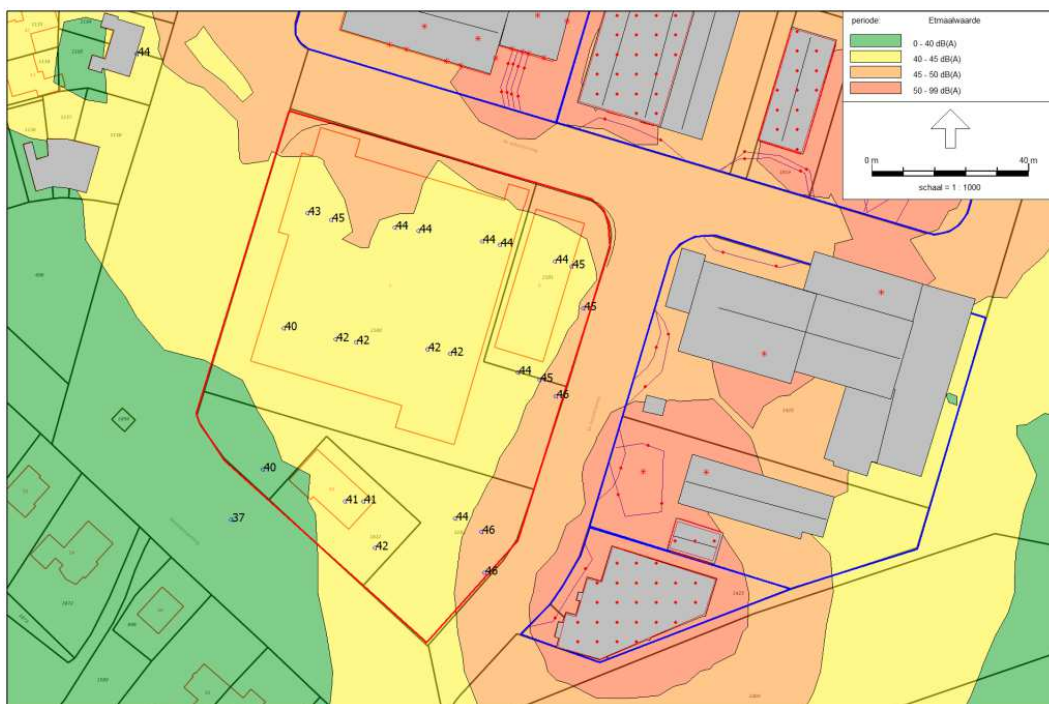
Met behulp van de opgestelde rekenmodellen zijn de geluidcontouren van de bedrijven berekend. In onderstaande afbeeldingen 3.1 t/m 3.2 zijn de rekenresultaten voor een hoogte van 5 m weergegeven. Het betreft hier in alle gevallen de cumulatieve resultaten (een optelling van de drie bedrijven). De berekeningen zijn ook uitgevoerd voor een rekenhoogte van 1,5 m (begane grond) en 8 m (de mogelijke tweede verdieping). De resultaten hiervan zijn opgenomen in de figuren na dit rapport.

In aanvulling daarop zijn tevens de geluidniveaus bepaald op de mogelijke plaatsen van de gevels van de woningen aan de meest belaste zijde.

Bij alle berekeningen is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van de woningen waardoor met name verderop in het bouwplan de geluidniveaus worden overschat. Dit geldt bijvoorbeeld eventuele bestemmingen op het achtererf (bijvoorbeeld tijdelijke mantelzorgunits of uitbouwen aan de achterzijde).



f3.1 Geluidcontouren (etmaalwaarde op 5m hoogte) op basis de beschikbare akoestische onderzoeken



f3.2 Geluidcontouren (etmaalwaarde op 5m hoogte) uitgaande van een reële inschatting

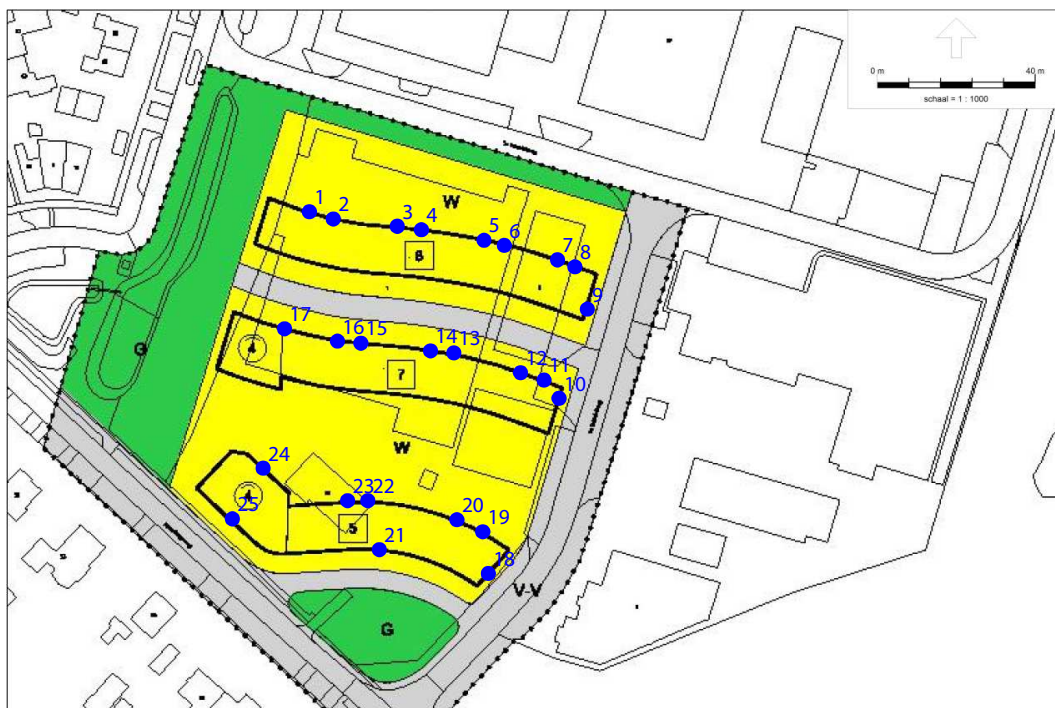
Ter indicatie zijn voor de drie verschillende bedrijven de afzonderlijke geluidcontouren opgenomen in de figuren 1a, 1b en 2a (na het rapport). Hierbij wordt uitgegaan van een reële inschatting van de geluiduitstraling.

In figuur 3 zijn in aanvulling op afbeelding 3.2 tevens de totale geluidcontouren weergegeven voor een rekenhoogte van 1,5 m (normaal leefniveau in de dagperiode) en 8 m (tweede verdieping). Ook hierbij wordt weer uitgegaan van een reële inschatting van de geluiduitstraling.

3.3 Maximale geluidniveaus

Maatgevend voor de maximale geluidniveaus zullen met name de piekgeluiden ten gevolge van de vervoersactiviteiten en het laden/lossen zijn. Normaliter worden deze alleen beoordeeld voor zover deze op het terrein van de inrichting plaatsvinden of kunnen worden toegerekend aan de inrichting. Het laatstgenoemde is met name van toepassing als bijvoorbeeld laad-/losactiviteiten geheel of gedeeltelijk op de openbare weg plaatsvinden.

Onderstaand zal per bedrijf worden ingegaan op de mogelijk optredende piekgeluiden bepaald op de mogelijke plaatsen van de gevels van de woningen aan de meest belaste zijde (zie onderstaande afbeelding 3.3 voor de gehanteerde rekenpunten).



f3.3 Gehanteerde rekenpunten ter plaatse van de mogelijke gevels

Maximale geluidniveaus ten gevolge van TP&T

Volgens het akoestisch onderzoek vinden in de avond- en de nachtperiode geen vrachtwagenbewegingen en laad-/losactiviteiten plaats en wordt ook de heftruck niet ingezet. Hierdoor zullen in de avond- en de nachtperiode ten gevolge van TP&T geen relevante maximale geluidniveaus optreden (minder dan 50 dB(A)).

In de dagperiode kunnen maximale geluidniveaus tot 70 dB(A) optreden als gevolg van de vrachtwagens aan de zuidzijde van de bedrijfshal aan de 3e Industrieweg. Deze waarden

treden met name op bij de rekenpunten 1 t/m 9 (noordzijde noordelijke rij woningen, zie afbeelding 3.3).

Maximale geluidniveaus ten gevolge van HR Groep

Ten gevolge van HR Groep kunnen in de dagperiode maximale geluidniveaus van 70 tot 72 dB(A) optreden als gevolg van vrachtwagens en/of het dichtslaan van autoportieren. Hiervan is met name sprake op korte afstand van mogelijke parkeerplaatsen of laad-/loslocaties (de posities 10 en 11). Voor de overige posities worden maximale geluidniveaus van ten hoogste 70 dB(A) berekend. De optredende maximale geluidniveaus vormen geen belemmering daar deze onder normale omstandigheden uitsluitend in de dagperiode plaatsvinden.

Uit het akoestische rapport van HR Groep kan worden opgemaakt dat op het noordelijke terreindeel (de meest oostelijke helft) in de nachtperiode sprake is van activiteiten met een vrachtwagen. Deze activiteiten kunnen in de rekenpunten 8 en 9 (meest oostelijke woning aan de noordzijde, zie afbeelding 3.3) aanleiding geven tot maximale geluidniveaus hoger dan 60 dB(A) (tot maximaal 62 dB(A)). In de overige punten is sprake van maximale geluidniveaus ten gevolge van deze activiteiten lager dan 60 dB(A).

Als gevolg van personenauto's kunnen gedurende de avond- en de nachtperiode maximale geluidniveaus optreden tot 65 dB(A). Dit geldt met name voor de posities 7 t/m 11.

In de avondperiode wordt hiermee in alle gevallen voldaan aan de normaliter gehanteerde grenswaarden. In de nachtperiode kan sprake zijn van een overschrijding van ten hoogste 5 dB maar wordt wel in alle gevallen voldaan aan de maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A). De optredende maximale geluidniveaus vormen, mede gelet op het feit dat deze qua karakter gelijkwaardig zijn aan de normaal gesproken in woonwijken optredende piekgeluiden (auto's), geen belemmering.

Maximale geluidniveaus ten gevolge van EMA Gravures

De activiteiten bij EMA Gravures kunnen alleen bij rekenpunten 18 t/m 20 (meest oostelijke woningen aan de zuidzijde, zie afbeelding 3.3) aanleiding geven tot maximale geluidniveaus hoger dan 60 dB(A) (tot ten hoogste 65 dB(A)). Het betreft hier piekgeluiden als gevolg van het dichtslaan van autoportieren.

In de avondperiode wordt hiermee in alle gevallen voldaan aan de normaliter gehanteerde grenswaarden. Ook hiervoor geldt dat in de nachtperiode sprake kan zijn van een overschrijding van ten hoogste 5 dB maar dat wel in alle gevallen wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A). De optredende maximale geluidniveaus vormen, mede gelet op het feit dat deze qua karakter gelijkwaardig zijn aan de normaal gesproken in woonwijken optredende piekgeluiden (auto's), geen belemmering.

3.4 Wegverkeer

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidcontouren van de relevante wegen berekend. In onderstaande afbeelding zijn de rekenresultaten voor een hoogte van

5 m weergegeven. Het betreft hier de cumulatieve resultaten (een optelling van alle relevante wegen, inclusief de 30 km-wegen).

In aanvulling daarop zijn tevens de geluidniveaus bepaald op de mogelijke plaatsen van de gevels van de woningen aan de meest belaste zijde.

Bij alle berekeningen is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van de woningen waardoor met name verderop in het bouwplan de geluidniveaus worden overschat.



f3.4 Geluidcontouren wegverkeerslawaaai (Lden op 5m hoogte)

4 Beoordeling en conclusie

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit het onderzoek blijkt dat uitgaande van reële beschrijving van de geluidssituatie van de bedrijven (zie afbeelding 3.2 op pagina 12) binnen het plangebied geluidniveaus worden verwacht lager dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Op het overgrote deel van het plangebied worden zelfs geluidniveaus verwacht lager dan 45 dB(A) etmaalwaarde. Alleen ter plaatse van een tweetal woningen aan de oostzijde is mogelijk sprake van enigszins hogere etmaalwaarden (tot 46 dB(A)). Het betreft hier evenwel een 'worst case'-benadering. De berekende geluidniveaus maken de verdere ontwikkeling voor woningbouw goed mogelijk.

Opgemerkt wordt dat op basis van de beschikbare akoestische onderzoeken de etmaalwaarden niet hoger dan 45 dB(A) zullen zijn.

Verwacht mag worden dat woningbouw goed mogelijk is op het voormalige Consmematerrein.

Op basis van de beschikbare informatie kan worden gesteld dat de beoogde woningbouw geen belemmeringen zal opleveren voor de betreffende bedrijven in de omgeving. Voor de aanwezige bedrijven is nog tenminste 4 à 5 dB ruimte aanwezig binnen de normaliter voor het gehele bedrijventerrein toelaatbare waarde van 50 dB(A). Feitelijk komt dit neer op een ruime verdubbeling van mogelijke activiteiten.

4.2 Maximale geluidniveaus

Betreffende de piekgeluiden ten gevolge van de relevante bedrijven worden eveneens geen grote belemmeringen verwacht.

In de nachtperiode is mogelijk sprake van een overschrijding van de normaliter gehanteerde grenswaarde van 60 dB(A) doch wordt wel voldaan aan de maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A). Een eventuele overschrijding van de 60 dB(A) is het gevolg van personenauto's. Qua karakter zijn deze piekgeluiden vergelijkbaar met de normaal in woonwijken optredende piekgeluiden. Vanwege de grotere afstand zullen de piekgeluiden van de bedrijven evenwel lager zijn. Mede gelet hierop worden de mogelijk optredende piekgeluiden ten gevolge van de bedrijven toelaatbaar geacht.

De conclusie is dan ook dat de maximale geluidniveaus geen grote belemmeringen voor woningbouw zullen opleveren. Anderzijds zullen de woningen geen belemmeringen voor de bedrijven gaan vormen.

4.3 Wegverkeerslawaaï

Ter plaatse van de beoogde woningen worden geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer berekend van ten hoogste 48 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Het wegverkeerslawaaï vormt derhalve geen belemmering voor de woningbouw.

4.4 Conclusie

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de beoogde woningbouw geen belemmering vormt voor de nog aanwezige bedrijven. Hierbij is rekening gehouden met een realistische benadering waarbij nog verdere ontwikkeling mogelijk is. Op grond van de akoestische onderzoeken zou sprake zijn van lagere geluidniveaus op het plangebied.

De geluidniveaus ten gevolge van de bedrijven en het wegverkeer zijn ter plaatse van de beoogde woningen zodanig dat gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Dit geldt zowel ter plaatse van woningen zelf als mogelijke uitbouwen en/of eventuele tijdelijke mantelunits op het achtererf.

Dit rapport bevat 17 pagina's,
3 figuren,
Bijlage 1, bestaande uit 5 pagina's,
Bijlage 2, bestaande uit 35 pagina's en 4 figuren,
Bijlage 3, bestaande uit 17 pagina's.



Groningen,

Figuur 1: Geluidcontouren TP&T en HR Groep



Figuur 1a: geluidcontouren TP&T (reële benadering, rekenhoogte 5m)



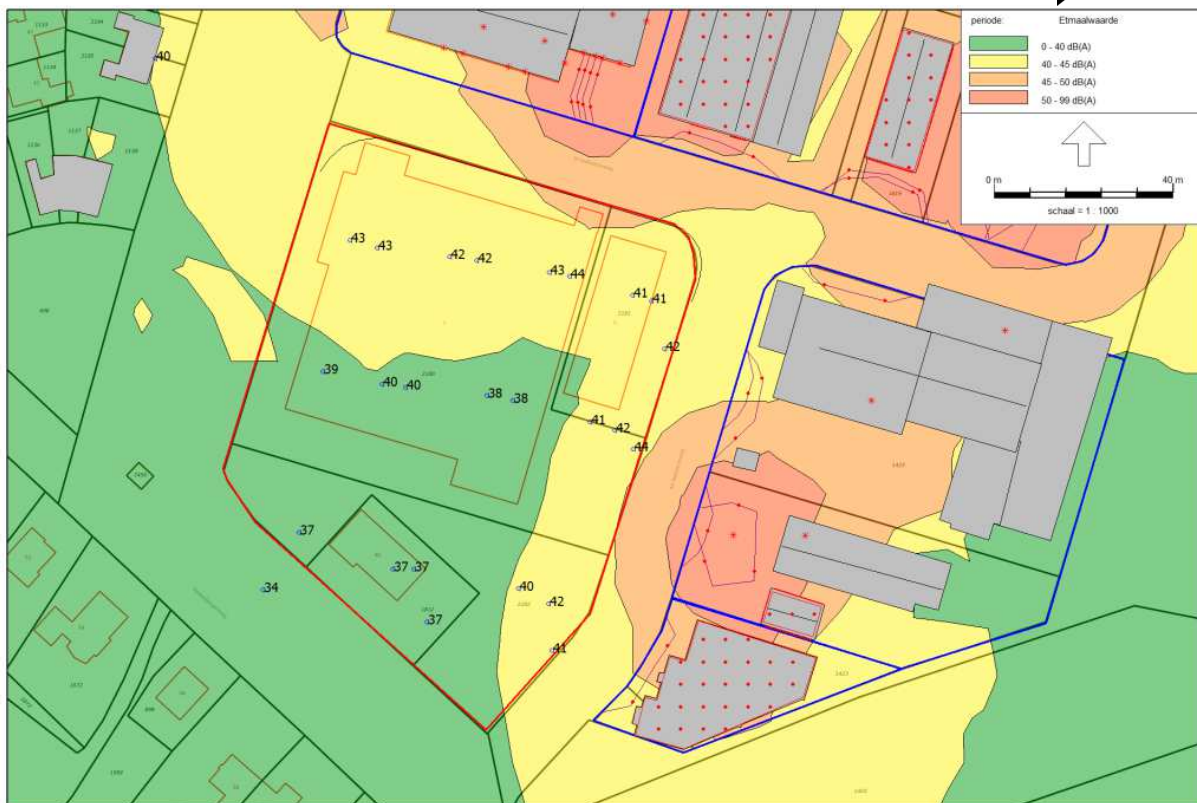
Figuur 1b: geluidcontouren HR Groep (reële benadering, rekenhoogte 5m)

Figuur 2: Geluidcontouren EMA Gravures



Figuur 2a: geluidcontouren EMA Gravures (reële benadering, rekenhoogte 5m)

Figuur 3: Geluidcontouren verschillende hoogten



Bijlage 1: Uitgangspunten geluidberekeningen



Uitgangspunten geluidberekeningen:

- industrielawaai TP&T,
- industrielawaai HR Groep,
- industrielawaai EMA Gravures,
- wegverkeerslawai,

pagina 1.2

pagina 1.3

pagina 1.3

pagina 1.4 t/m 1.5

Bijlage 1: Uitgangspunten geluidberekeningen



TP&T

Betreffende TP&T is door de gemeente een drietal rapporten ter beschikking gesteld, te weten:

- rapport 205113 "Akoestisch onderzoek wijzigingsvergunningaanvraag Wm – Hattem, Tor Processing & Trade bv", d.d. 30 augustus 2005 van Capabel bv
- rapport 08.0798 "Akoestisch onderzoek Tor Processing & Trade bv te Hattem", d.d. 17 juli 2008 van Aveco de Bondt
- rapport 15.0153 "Akoestisch onderzoek TP&T te Hattem", d.d. 3 februari 2015 van Aveco de Bondt

In dit onderzoek is voornamelijk uitgegaan van het laatste rapport. Dit onderzoek heeft betrekking op de voorgenomen nieuwbouw waarvoor een aanvraag tot een milieuneutrale wijziging van de omgevingsvergunning heeft plaatsgevonden. Verondersteld wordt dat het laatste rapport de meest actuele stand van zaken is.

Voor het plangebied zijn met name de activiteiten op het zuidelijke terreindeel van belang. Van belang hierbij is dat, blijkens de rapportage, de hallen op het zuidelijke terrein in hoofdzaak worden gebruikt voor opslag. Hierdoor is sprake van een verwaarloosbare geluidemissie. Er wordt rekening gehouden met vervoersbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer naar de expeditie. Conform het akoestisch onderzoek vindt dit uitsluitend in de dagperiode plaats.

Voor wat betreft de geluidbronnen zijn de invoergegevens volgens de bovengenoemde rapporten gehanteerd. Deze hebben betrekking op zowel de dag-, de avond- als de nachtperiode.

In bijlage 2 worden de invoergegevens gepresenteerd.

Bijlage 1: Uitgangspunten geluidberekeningen



HR Groep

Betreffende HR Groep (voorheen: Brimos) is door de gemeente het volgende rapport ter beschikking gesteld:

- rapport B3673421.D01/HSA “akoestisch onderzoek in het kader van de revisie van de milieuvergunningaanvraag”, d.d. 12 juni 1998 van Tauw Milieu bv

Deze rapportage heeft alleen betrekking op de transportactiviteiten in de nachtperiode. Hierbij zijn zowel de directe gevolgen (equivalente geluidniveaus en maximale geluidniveaus) als de indirecte gevolgen (verkeer van en naar de inrichting) beschouwd.

Het akoestische onderzoek is voor HR Groep derhalve niet volledig. Gelet daarop is een inschatting gemaakt van de geluiduitstraling.

Rekening is gehouden met activiteiten in de bedrijfshallen in het grootste deel van de dagperiode (8 uur) en een deel van de avondperiode (1 uur). Hierbij wordt uitgegaan van een binnengeluidniveau van circa 75 dB(A) in de relevante hallen. Verwacht wordt dat met name de twee hallen ten noorden van de 3e Industrieweg en de kleine zuidelijke hal een relevante geluidemissie bezitten waarbij de geveluitstraling wordt bepaald door de hefdeuren in de zuidgevel. Naar verwachting is de geluidemissie van de overige gebouwen (waaronder kantoren) verwaarloosbaar is. Uitzonderingen hierop worden mogelijk gevormd door de aanwezige uitlaten en dakinstallaties op met name de gebouwen ten zuiden van de 3e Industrieweg. Op basis van ervaring met vergelijkbare installaties is een inschatting gemaakt dat bronsterkte hiervan niet meer dan 80 dB(A) per stuk zal bedragen.

Rekening wordt gehouden met 20 bezoekende vrachtwagens in de dagperiode en 1 vrachtwagen in zowel de avond- als de nachtperiode. De bewegingen in de dagperiode worden verdeeld over de oostelijke locatie ten noorden van de 3e Industrieweg en de zuidelijke locatie ten oosten van de 4e Industrieweg. De eerstgenoemde locatie is ook beschreven in het akoestische onderzoek van Tauw (alleen nachtperiode).

Daarnaast wordt rekening gehouden met 50 bezoekende personenauto's in de dagperiode, 10 in de avondperiode en 5 in de nachtperiode. Deze zijn verdeeld over een 5-tal locaties. Voor de volledigheid is ook rekening gehouden met een 12-tal bestelbussen in de dagperiode, verdeeld over 3 locaties.

Bovengenoemde inschatting is gemaakt op basis van het type bedrijf, ervaringsgegevens verkregen uit onderzoeken aan vergelijkbare bedrijven in combinatie met een bezoek aan de locatie (visuele inspectie).

In bijlage 2 worden de invoergegevens gepresenteerd.

EMA Gravures (voorheen Superprinter)

Voor EMA Gravures ontbreekt een geluidonderzoek geheel. Gelet daarop is een inschatting gemaakt van de geluiduitstraling op basis van het type bedrijf, ervaringsgegevens verkregen uit onderzoeken aan vergelijkbare bedrijven in combinatie met een bezoek aan de locatie (visuele inspectie).

Hierbij wordt opgemerkt dat blijkens informatie op het internet EMA Gravures per 1 januari 2019 is verhuisd naar een andere locatie (in een andere gemeente).

Naar verwachting is, uitgaande van activiteiten die vergelijkbaar zijn met EMA Gravures (en voorgangers), de geluidemissie relatief gering. Desondanks wordt rekening gehouden met een binnengeluidniveau van ordegrootte 75 dB(A) ('worst case'-benadering).

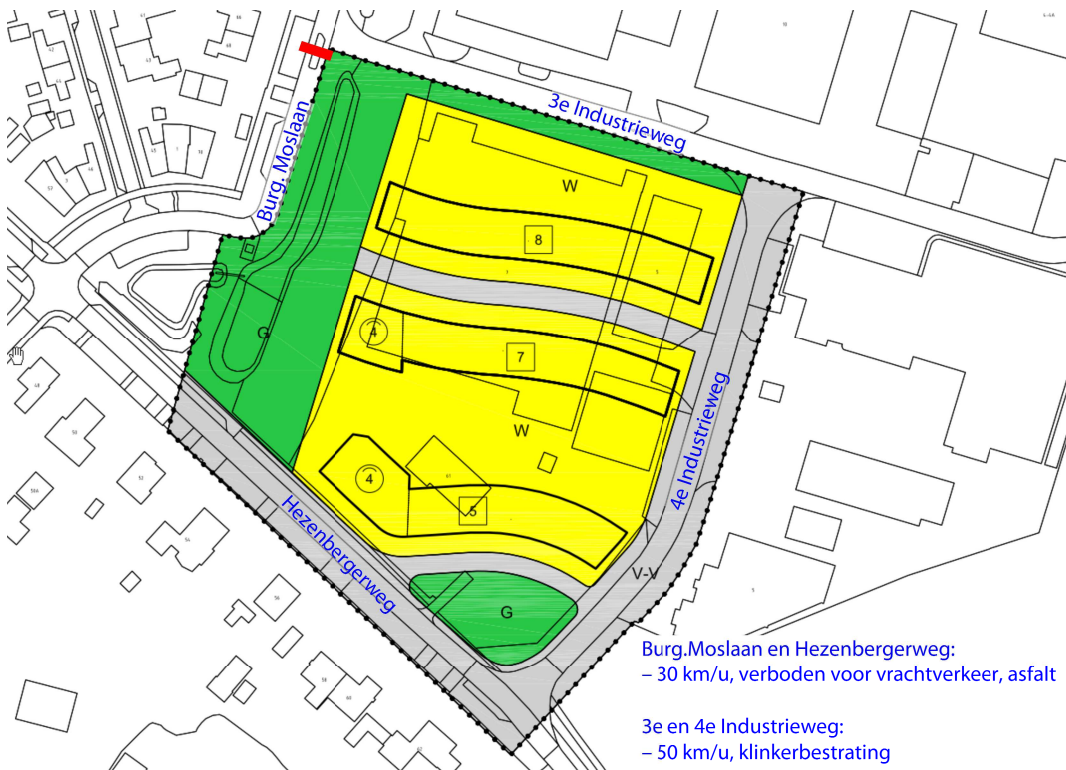
Voor wat betreft de vervoersactiviteiten zal eveneens sprake zijn van relatief geringe aantallen. In een 'worst case'-benadering wordt rekening gehouden met circa 40 bezoekende personenauto's en circa 4 bezoekende bestelbussen in de dagperiode. Voor de avond- en de nachtperiode wordt rekening gehouden met respectievelijk 4 en 1 bezoekende personenauto('s). Overigens is de rijroute op het terrein van de inrichting relatief gering.

In bijlage 2 worden de invoergegevens gepresenteerd.

Bijlage 1: Uitgangspunten geluidberekeningen

Wegverkeerslawaaï

Voor het bouwplan zijn relevant de verkeersbewegingen over de 3^e Industrieweg, de 4^e Industrieweg, de Hezenbergerweg en de Burgemeester Moslaan. Deze zijn in onderstaande afbeelding weergegeven.



Het plangebied ligt formeel ook binnen de zone van andere wegen op het bedrijventerrein (met name de 2^e Industrieweg ten noorden). Gesteld kan worden dat de invloed van deze wegen op het plangebied verwaarloosbaar is vanwege de afstand, de verkeersintensiteit en de aanwezigheid van afschermingen tussen deze wegen en het plangebied. Deze zullen derhalve verder buiten beschouwing worden gelaten.

De gemeente Hattem beschikt niet over verkeersgegevens (verkeersintensiteit). Gelet hierop zal op basis van openbaar beschikbare informatie (bijvoorbeeld CROW-publicaties) een inschatting worden gemaakt.

Het bedrijventerrein wordt in hoofdzaak ontsloten via de noordzijde. Via de noordzijde is sprake van een aansluiting met de snelweg en het grootste voedingsgebied (Hattem, Zwolle). In zuidelijke richting is alleen ontsluiting mogelijk via de 4^e Industrieweg waarbij vrachtverkeer uitsluitend in zuidelijke richting kan aankomen en vertrekken. De Hezenbergerweg is in noord(west)elijke richting gesloten voor vrachtverkeer. Gelet op de omgeving (het voedingsgebied) en de inrichting van de weg mag worden verwacht dat de Hezenbergerweg ook in zuidelijke richting niet intensief zal worden benut, zeker niet door vrachtverkeer.

Voor de Burgemeester Moslaan geldt ter plaatse van het plangebied een snelheidsbeperking van 30 km/u en is deze verboden voor vrachtverkeer. Bovendien is deze weg afgesloten waardoor uitsluitend sprake zal zijn van bestemmingsverkeer. De intensiteit zal derhalve zeer gering zijn.

Voor de Hezenbergerweg geldt ook ter plaatse van het plangebied een snelheidsbeperking van 30 km/u en is deze verboden voor vrachtverkeer. De verkeersintensiteit zal relatief gering zijn doch wel hoger dan over de Burgemeester Moslaan.

Bijlage 1: Uitgangspunten geluidberekeningen



Verkeer over de 3^e Industrierweg en de 4^e Industrierweg zal met name het gevolg zijn van bestemmingsverkeer (de bedrijven op het bedrijventerrein). Het betreft hier dan met name de bedrijven TP&T, HR Groep en EMA Gravures. Over deze wegen kan wel sprake zijn van vrachtverkeer doch de aantallen zullen relatief beperkt zijn. Eén en ander kan ook worden afgeleid uit de beschikbare onderzoeken van deze bedrijven.

Op deze wegen geldt overigens een snelheidsbeperking van 50 km/u. In praktijk zal, zeker voor vrachtverkeer, sprake zijn van een lagere rijsnelheid (als gevolg van de inrichting van de weg en de beperkte rijlengtes). Bij de berekeningen zal evenwel worden uitgegaan van een rijsnelheid van 50 km/u ('worst case'-benadering).

Gelet op de omgeving, het voedingsgebied en de inrichting van de wegen mag worden verwacht dat sprake is van relatief lage intensiteiten. Dit komt overeen met de verwachting op basis van een locatiebezoek.

In een 'worst case'- benadering zal worden uitgegaan van de volgende etmaalintensiteiten:

- Hezenbergerweg zuidelijke richting: 313/etmaal waarvan 2 à 3 % vrachtverkeer
- Hezenbergerweg noordelijke richting: 330/etmaal (geen vrachtverkeer)
- 3^e Industrierweg en Burgemeester Moslaan (ten noorden van de 3^e Industrierweg): 174/etmaal waarvan 20 % vrachtverkeer
- 4^e Industrierweg: 143/etmaal waarvan 6 % vrachtverkeer

In bijlage 2 worden de gehanteerde invoergegevens weergegeven.

De berekeningen worden uitgevoerd op basis van RMW-2012 (Standaardrekenmethode II) waarbij conform artikel 110g Wet geluidhinder een aftrek wordt gehanteerd.

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodellen



Algemeen (van toepassing bij alle berekeningen):

- bodemgebieden,
- rekenpunten,
- gebouwen,
- schermen,

pagina 2.2
pagina 2.3
pagina 2.4 t/m 2.7
pagina 2.8

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (reële benadering):

- puntbronnen,
- mobiele bronnen,
- uitstralende daken,
- uitstralende gevels,

pagina 2.9 t/m 2.14
pagina 2.15 t/m 2.16
pagina 2.17 t/m 2.18
pagina 2.19 t/m 2.20

Maximale geluidniveaus:

- puntbronnen,
- mobiele bronnen,
- uitstralende gevels,

pagina 2.21 t/m 2.26
pagina 2.27 t/m 2.28
pagina 2.29 t/m 2.30

Wegverkeerslawaaï:

- wegen,

pagina 2.31 t/m 2.35

figuur 2.1 t/m 2.4

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Algemeen

Model: OA 15837 inschatting reële benadering
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Bf	Groep
002	Plangebied	Rechthoek	201755,10	497628,52	4	407,48	5295,36	1,00	
		Polygoon	201716,56	497500,33	16	428,30	12363,37	0,50	

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Algemeen

Model: OA 15837 inschatting reële benadering
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel	Groep
003	Burg. Moslaan 38/40	201718,14	497644,52	0,00	5,00	--	Ja	
004	Burg. Moslaan 42/44	201716,03	497616,01	0,00	5,00	--	Ja	
005	Burg. Moslaan 46/48	201710,50	497597,80	0,00	5,00	--	Ja	
006	Burg. Moslaan 50/52	201704,04	497580,01	0,00	5,00	--	Ja	
007	Burg. Moslaan 54/56	201698,47	497561,40	0,00	5,00	--	Ja	
008	Burg. Moslaan 58/60	201693,00	497543,40	0,00	5,00	--	Ja	
009	Burg. Moslaan 62/64	201688,63	497525,37	0,00	5,00	--	Ja	
010	Burg. Moslaan 66/68	201683,02	497507,21	0,00	5,00	--	Ja	
P001	Woning plangebied	201726,54	497466,61	0,00	1,50	5,00	Ja	
P002	Woning plangebied	201732,52	497464,96	0,00	1,50	5,00	Ja	
P003	Woning plangebied	201748,80	497463,03	0,00	1,50	5,00	Ja	
P004	Woning plangebied	201754,79	497462,11	0,00	1,50	5,00	Ja	
P005	Woning plangebied	201770,98	497459,53	0,00	1,50	5,00	Ja	
P006	Woning plangebied	201775,58	497458,61	0,00	1,50	5,00	Ja	
P007	Woning plangebied	201789,66	497454,47	0,00	1,50	5,00	Ja	
P008	Woning plangebied	201793,80	497453,18	0,00	1,50	5,00	Ja	
P009	Woning plangebied	201796,84	497442,41	0,00	1,50	5,00	Ja	
P010	Woning plangebied	201789,75	497420,06	0,00	1,50	5,00	Ja	
P011	Woning plangebied	201785,70	497424,29	0,00	1,50	5,00	Ja	
P012	Woning plangebied	201780,18	497426,13	0,00	1,50	5,00	Ja	
P013	Woning plangebied	201762,88	497430,91	0,00	1,50	5,00	Ja	
P014	Woning plangebied	201757,09	497432,02	0,00	1,50	5,00	Ja	
P015	Woning plangebied	201738,96	497433,86	0,00	1,50	5,00	Ja	
P016	Woning plangebied	201733,62	497434,59	0,00	1,50	5,00	Ja	
P017	Woning plangebied	201720,37	497437,35	0,00	1,50	5,00	Ja	
P018	Woning plangebied	201771,57	497375,06	0,00	1,50	5,00	Ja	
P019	Woning plangebied	201770,94	497385,52	0,00	1,50	5,00	Ja	
P020	Woning plangebied	201764,17	497388,86	0,00	1,50	5,00	Ja	
P021	Woning plangebied	201743,70	497381,37	0,00	1,50	5,00	Ja	
P022	Woning plangebied	201740,73	497393,28	0,00	1,50	5,00	Ja	
P023	Woning plangebied	201736,13	497393,28	0,00	1,50	5,00	Ja	
P024	Woning plangebied	201715,02	497401,39	0,00	1,50	5,00	Ja	
P025	Woning plangebied	201707,09	497388,59	0,00	1,50	5,00	Ja	

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Algemeen

Model: OA 15837 inschatting reële benadering
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp	RefL. 63
001	TP&T	Rechthoek	201743,49	497539,12	6,00	0,00	4	94,38	325,53	0 dB	0,80
002	TP&T	Rechthoek	201740,72	497532,51	5,00	0,00	4	119,32	791,67	0 dB	0,80
003	TP&T	Rechthoek	201743,53	497557,85	6,00	0,00	4	32,02	64,09	0 dB	0,80
004	TP&T	Rechthoek	201753,51	497554,76	3,00	0,00	4	20,94	21,06	0 dB	0,80
005	TP&T	Rechthoek	201747,81	497577,49	5,00	0,00	4	23,34	28,74	0 dB	0,80
006	TP&T	Rechthoek	201770,10	497618,21	12,00	0,00	4	144,04	1117,78	0 dB	0,80
007	TP&T	Rechthoek	201813,15	497604,84	8,00	0,00	4	72,49	298,62	0 dB	0,80
008	TP&T	Polygoon	201791,89	497611,79	12,00	0,00	6	144,60	899,76	0 dB	0,80
009	TP&T	Rechthoek	201775,54	497509,43	10,00	0,00	4	137,64	805,04	0 dB	0,80
010	HR Groep	Rechthoek	201850,09	497514,17	7,00	0,00	4	84,32	360,86	0 dB	0,80
011	HR Groep	Rechthoek	201807,49	497534,43	3,00	0,00	4	61,83	201,06	0 dB	0,80
012	HR Groep	Rechthoek	201841,17	497533,04	3,00	0,00	4	121,74	557,64	0 dB	0,80
013	HR Groep	Rechthoek	201795,45	497494,84	3,00	0,00	4	107,89	702,14	0 dB	0,80
014	HR Groep	Polygoon	201883,49	497448,64	5,00	0,00	4	121,62	641,64	0 dB	0,80
015	HR Groep	Polygoon	201855,85	497456,92	3,00	0,00	4	79,97	319,57	0 dB	0,80
016	HR Groep	Polygoon	201871,69	497403,08	3,00	0,00	8	70,88	283,45	0 dB	0,80
017	HR Groep	Rechthoek	201834,22	497452,50	3,00	0,00	4	138,43	998,59	0 dB	0,80
018	HR Groep	Polygoon	201827,72	497454,60	3,00	0,00	4	107,44	712,33	0 dB	0,80
019	HR Groep	Rechthoek	201822,07	497457,74	2,50	0,00	4	43,38	97,04	0 dB	0,80
020	HR Groep	Polygoon	201824,68	497405,29	3,00	0,00	6	101,51	476,37	0 dB	0,80
021	HR Groep	Polygoon	201820,66	497388,97	6,00	0,00	4	41,61	103,78	0 dB	0,80
022	HR Groep	Rechthoek	201812,99	497420,26	2,00	0,00	4	18,72	21,56	0 dB	0,80
023	EMA Gravures (vh Superprinter)	Polygoon	201801,52	497372,95	3,00	0,00	21	118,24	685,72	0 dB	0,80
024	Bedrijfspan	Polygoon	201817,04	497593,89	4,00	0,00	8	157,99	1279,36	0 dB	0,80
025	Bedrijfspan	Rechthoek	201811,57	497575,48	8,00	0,00	4	74,17	343,31	0 dB	0,80
026	Bedrijfspan	Rechthoek	201824,52	497602,02	6,00	0,00	4	96,00	549,59	0 dB	0,80
027	Bedrijfspan	Rechthoek	201824,78	497541,64	3,00	0,00	4	20,21	25,49	0 dB	0,80
028	Woning	Polygoon	201851,56	497594,00	6,00	0,00	6	41,90	84,75	0 dB	0,80
029	Hal	Rechthoek	201846,19	497565,27	4,00	0,00	4	69,50	247,12	0 dB	0,80
030	Woning	Rechthoek	201878,82	497585,79	5,00	0,00	4	36,57	81,00	0 dB	0,80
031	schuur	Polygoon	201868,82	497560,95	3,00	0,00	12	68,21	221,93	0 dB	0,80
032	Hal	Rechthoek	201887,87	497571,27	5,00	0,00	4	47,94	130,14	0 dB	0,80
033	Woning	Rechthoek	201897,76	497580,84	4,00	0,00	4	25,44	38,77	0 dB	0,80
034	Woning	Polygoon	201902,29	497578,84	3,00	0,00	6	27,61	44,53	0 dB	0,80
035	Woning	Polygoon	201907,45	497568,85	5,00	0,00	8	38,72	80,80	0 dB	0,80
036	Bedrijfsgebouw	Rechthoek	201885,56	497549,80	3,00	0,00	4	72,28	326,50	0 dB	0,80
037	Bedrijfsgebouw	Rechthoek	201900,61	497551,06	3,00	0,00	4	71,12	272,68	0 dB	0,80
038	Bedrijfsgebouw	Rechthoek	201872,66	497526,44	4,00	0,00	4	99,46	577,89	0 dB	0,80
039	W Tulpstraat 45/Palmstraat 1/Burg.Moslaan 70	Polygoon	201657,36	497472,25	6,00	0,00	11	65,96	185,70	0 dB	0,80
040	W Burg.Moslaan 66/68	Polygoon	201671,67	497506,95	6,00	0,00	12	58,11	120,51	0 dB	0,80
041	W Burg.Moslaan 62/64	Polygoon	201677,25	497525,03	6,00	0,00	12	58,82	122,07	0 dB	0,80
042	W Burg.Moslaan 58/60	Polygoon	201681,76	497543,54	6,00	0,00	12	58,82	122,07	0 dB	0,80
043	W Burg.Moslaan 54/56	Polygoon	201687,28	497561,68	6,00	0,00	12	58,82	122,07	0 dB	0,80

Geomilieu V4.01

25-2-2019 9:43:47

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Algemeen

Model: OA 15837 inschatting reële benadering

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Groep
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	TP&T
002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	TP&T
003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	TP&T
004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	TP&T
005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	TP&T
006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	TP&T
007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	TP&T
008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	TP&T
009	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	TP&T
010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	HR Groep
011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	HR Groep
012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	HR Groep
013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	HR Groep
014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	HR Groep
015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	HR Groep
016	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	HR Groep
017	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	HR Groep
018	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	HR Groep
019	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	HR Groep
020	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	HR Groep
021	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	HR Groep
022	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	HR Groep
023	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	EMA Gravures
024	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
025	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
026	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
027	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
028	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
029	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
030	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
031	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
032	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
033	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
034	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
035	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
036	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
037	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
038	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
039	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
040	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
041	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
042	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
043	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	

Geomilieu V4.01

25-2-2019 9:43:47



Algemeen

Model: OA 15837 inschatting reële benadering
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp	Refl. 63
044	W Burg.Moslaan 50/52	Polygoon	201692,67	497579,70	6,00	0,00	12	58,82	122,07	0 dB	0,80
045	W Burg.Moslaan 46/48	Polygoon	201699,19	497597,71	6,00	0,00	12	58,82	122,07	0 dB	0,80
046	W Burg.Moslaan 42/44	Polygoon	201704,77	497616,10	6,00	0,00	12	58,82	122,07	0 dB	0,80
046	W Burg.Moslaan 38/40	Polygoon	201710,95	497652,04	6,00	0,00	24	81,73	213,47	0 dB	0,80



Algemeen

Model: OA 15837 inschatting reële benadering
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Groep
044	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
045	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
046	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
046	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Algemeen

Model: OA 15837 inschatting reële benadering
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	X-n	Y-1	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Cp	RefL.L 63	RefL.R 63
001	TP&T	201738,87	201775,19	497522,35	497512,57	1,00	1,00	5,00	5,00	2 dB	0,80	0,80
002	HR Groep	201821,99	201835,27	497488,13	497534,23	2,00	2,00	3,00	3,00	2 dB	0,80	0,80
003	HR Groep	201801,74	201810,12	497494,06	497523,05	2,00	2,00	3,00	3,00	2 dB	0,80	0,80
004	HR Groep	201820,25	201812,56	497519,56	497490,92	2,00	2,00	3,00	3,00	2 dB	0,80	0,80
005	HR Groep	201831,50	201877,65	497442,55	497429,64	2,50	2,50	3,00	3,00	0 dB	0,80	0,80
006	HR Groep	201823,09	201858,90	497398,34	497388,60	2,00	2,00	3,00	3,00	0 dB	0,80	0,80
007	HR Groep	201819,82	201831,08	497384,49	497381,37	2,00	2,00	6,00	6,00	0 dB	0,80	0,80
008	Nok	201854,82	201847,49	497511,53	497484,98	3,00	3,00	7,00	7,00	0 dB	0,80	0,80
009	Nok	201882,41	201879,97	497584,17	497575,44	2,00	2,00	5,00	5,00	0 dB	0,80	0,80
010	Nok	201873,68	201870,19	497558,67	497546,45	2,00	2,00	3,00	3,00	0 dB	0,80	0,80
011	Nok	201892,19	201888,70	497569,50	497555,88	1,00	1,00	5,00	5,00	0 dB	0,80	0,80
012	Nok	201869,84	201889,40	497512,57	497506,99	2,00	2,00	4,00	4,00	0 dB	0,80	0,80
013	Aarden wal plangebied	201719,87	201802,90	497482,02	497452,91	0,00	0,00	0,00	0,00	2 dB	0,80	0,80

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Reële benadering

Langtijdgemiddelde beoordelingniveaus

Model: OA 15837 inschatting reële benadering

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
B001	Manoeuvreren vrachtwagen	201879,05	497484,47	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	23,31	28,24	31,25	Nee	Nee
B002	Manoeuvreren vrachtwagen	201812,16	497400,87	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	23,31	--	--	Nee	Nee
B003	Dakinstallatie	201872,94	497446,51	1,00	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	6,02	--	Nee	Nee
B004	Dakinstallatie	201842,97	497430,93	1,00	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	6,02	--	Nee	Nee
B005	Dakinstallatie	201828,28	497400,66	1,00	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	6,02	--	Nee	Nee
E01	TW west dicht	201742,39	497535,72	3,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E02	TW west OHD	201742,85	497537,28	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E03	K west dicht	201739,22	497527,80	3,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E04	K zuid dicht	201747,48	497509,63	3,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E05	K zuid dicht	201765,65	497504,26	3,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E06	K zuid OHD	201751,84	497508,34	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E07	K zuid OHD	201762,01	497505,34	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E08	K oost dicht	201774,48	497506,21	3,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E09	E zuid dicht	201782,99	497507,33	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E10	E zuid OHD	201778,82	497508,45	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E11	E zuid OHD	201781,47	497507,74	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E12	E zuid OHD hoog	201786,90	497506,28	6,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E13	E oost dicht	201792,77	497515,58	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E14	E oost dicht	201797,04	497531,48	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E15	E noord dicht	201800,56	497544,61	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E16	E oost dicht	201801,95	497549,80	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E17	E west dicht	201787,34	497553,78	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E18	E west dicht	201783,79	497540,52	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E19	E west glas	201782,70	497536,49	2,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E20	E west glas	201784,55	497543,35	2,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E21	E west glas	201785,99	497548,72	2,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E22a	E west OHD dicht	201786,80	497551,75	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,06	0,00	0,00	Ja	Nee
E22b	E west OHD open	201786,62	497551,09	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	18,56	--	--	Ja	Nee
E23	TW noord dicht	201770,73	497531,22	3,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E24	TW noord dicht	201754,26	497536,06	3,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E25	TW dak	201747,44	497534,13	0,10	6,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E26	TW dak	201760,30	497530,87	0,10	6,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E27	TW dak	201773,31	497527,20	0,10	6,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E28	K dak	201745,18	497526,07	0,10	5,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E29	K dak	201758,75	497523,67	0,10	5,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E30	K dak	201756,35	497514,34	0,10	5,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E31	K dak	201772,03	497519,85	0,10	5,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E32	K dak	201770,06	497511,23	0,10	5,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E33	E dak	201785,32	497517,02	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E34	E dak	201788,29	497526,21	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E35	E dak	201794,36	497533,84	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E36	E dak	201787,72	497537,94	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E37	E dak	201793,52	497557,87	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee

Geomilieu V4.01

25-2-2019 9:41:42

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Reële benadering

Langtijdgemiddelde beoordelingniveaus

Model: OA 15837 inschatting reële benadering

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
B001	Nee	77,30	89,50	89,40	95,40	96,20	93,80	89,00	79,30	101,05	HR Groep
B002	Nee	77,30	89,50	89,40	95,40	96,20	93,80	89,00	79,30	101,05	HR Groep
B003	Nee	50,00	58,00	68,00	71,00	72,00	76,00	72,00	61,00	79,66	HR Groep
B004	Nee	50,00	58,00	68,00	71,00	72,00	76,00	72,00	61,00	79,66	HR Groep
B005	Nee	50,00	58,00	68,00	71,00	72,00	76,00	72,00	61,00	79,66	HR Groep
E01	Nee	32,60	43,30	41,80	31,60	28,70	25,80	17,80	7,10	46,20	TP&T
E02	Nee	34,80	45,00	49,50	51,20	53,00	50,00	43,30	33,60	57,63	TP&T
E03	Nee	14,80	25,50	29,00	26,80	23,90	17,00	6,00	-7,70	32,94	TP&T
E04	Nee	14,20	24,90	28,40	26,20	23,30	16,40	5,40	-8,30	32,34	TP&T
E05	Nee	14,20	24,90	28,40	26,20	23,30	16,40	5,40	-8,30	32,34	TP&T
E06	Nee	34,30	44,40	48,90	50,60	52,40	49,40	42,70	33,00	57,03	TP&T
E07	Nee	33,80	44,00	48,50	50,20	52,00	49,00	42,30	32,60	56,63	TP&T
E08	Nee	12,50	23,20	26,70	24,50	21,60	14,70	3,70	-10,00	30,64	TP&T
E09	Nee	45,10	54,80	56,30	54,10	51,20	49,30	35,30	20,60	60,96	TP&T
E10	Nee	32,70	42,90	47,40	49,10	50,90	47,90	41,20	31,50	55,53	TP&T
E11	Nee	32,70	42,90	47,40	49,10	50,90	47,90	41,20	31,50	55,53	TP&T
E12	Nee	37,20	47,40	51,90	53,60	55,40	52,40	45,70	36,00	60,03	TP&T
E13	Nee	47,80	57,50	59,00	56,80	53,90	52,00	38,00	23,30	63,66	TP&T
E14	Nee	47,80	57,50	59,00	56,80	53,90	52,00	38,00	23,30	63,66	TP&T
E15	Nee	42,40	52,10	53,60	51,40	48,50	46,60	32,60	17,90	58,26	TP&T
E16	Nee	48,60	58,30	59,80	57,60	54,70	52,80	38,80	24,10	64,46	TP&T
E17	Nee	46,80	56,50	58,00	55,80	52,90	51,00	37,00	22,30	62,66	TP&T
E18	Nee	46,80	56,50	58,00	55,80	52,90	51,00	37,00	22,30	62,66	TP&T
E19	Nee	23,20	31,90	39,40	33,20	28,30	25,40	18,40	8,70	41,39	TP&T
E20	Nee	23,20	31,90	39,40	33,20	28,30	25,40	18,40	8,70	41,39	TP&T
E21	Nee	23,20	31,90	39,40	33,20	28,30	25,40	18,40	8,70	41,39	TP&T
E22a	Nee	34,10	44,30	48,80	50,50	52,30	49,30	42,60	32,90	56,93	TP&T
E22b	Nee	47,10	60,80	67,30	70,10	72,20	69,30	62,30	52,60	76,42	TP&T
E23	Nee	38,90	49,60	48,10	37,90	35,00	32,10	24,10	13,40	52,50	TP&T
E24	Nee	38,90	49,60	48,10	37,90	35,00	32,10	24,10	13,40	52,50	TP&T
E25	Nee	34,50	45,20	49,70	46,50	45,60	21,70	9,70	--	53,25	TP&T
E26	Nee	34,50	45,20	49,70	46,50	45,60	21,70	9,70	--	53,25	TP&T
E27	Nee	34,50	45,20	49,70	46,50	45,60	21,70	9,70	--	53,25	TP&T
E28	Nee	36,30	47,00	51,50	48,30	47,40	23,50	11,50	1,80	55,05	TP&T
E29	Nee	36,30	47,00	51,50	48,30	47,40	23,50	11,50	1,80	55,05	TP&T
E30	Nee	36,30	47,00	51,50	48,30	47,40	23,50	11,50	1,80	55,05	TP&T
E31	Nee	36,30	47,00	51,50	48,30	47,40	23,50	11,50	1,80	55,05	TP&T
E32	Nee	36,30	47,00	51,50	48,30	47,40	23,50	11,50	1,80	55,05	TP&T
E33	Nee	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30	23,40	11,40	1,70	54,95	TP&T
E34	Nee	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30	23,40	11,40	1,70	54,95	TP&T
E35	Nee	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30	23,40	11,40	1,70	54,95	TP&T
E36	Nee	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30	23,40	11,40	1,70	54,95	TP&T
E37	Nee	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30	23,40	11,40	1,70	54,95	TP&T

Geomilieu V4.01

25-2-2019 9:41:42

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Reële benadering

Langtijdgemiddelde beoordelingniveaus

Model: OA 15837 inschatting reële benadering

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
E38	E dak	201790,55	497546,56	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E39	E dak	201800,30	497556,88	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E40	E dak	201798,89	497546,14	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
002	glas noordgevel 1/2	201775,46	497616,73	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
003	glas noordgevel 1/2	201786,59	497613,44	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
004	staalplaat noordgevel	201778,69	497615,77	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
011	overheaddeur zuidgevel gesloten	201769,40	497566,81	2,70	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
012	glas zuidgevel	201762,11	497568,97	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
013	glas zuidgevel	201773,82	497565,50	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
014	staalplaat zuidzijde	201766,84	497567,57	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
015	glas westgevel zuiden	201767,38	497609,34	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
016	glas westgevel midden	201762,40	497592,49	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
017	glas westgevel noorden	201759,46	497582,56	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
018	staalplaat westgevel noorden	201766,99	497608,03	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
019	staalplaat westgevel midden	201761,96	497591,00	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
020	staalplaat westgevel zuiden	201759,06	497581,19	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
021	gasbeton dak noorden	201777,12	497608,04	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
022	gasbeton dak midden	201772,03	497593,20	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
023	gasbeton dak zuiden	201767,09	497578,08	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
024	lichtstraat dak noorden	201784,19	497605,64	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
025	lichtstraat dak midden	201777,83	497592,07	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
026	lichtstraat dak zuiden	201773,02	497576,38	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
041	laden/lossen meeneemheftruck	201776,42	497549,67	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--	Nee	Nee
058	verwisselen container	201778,82	497555,33	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	25,61	--	--	Nee	Nee
061	overheaddeur gesloten	201780,32	497615,29	2,70	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
065	uitlaat maal/drooginst. oost	201773,73	497605,92	12,50	0,00	Normale puntbron	107,00	180,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
066	uitlaat maal/drooginst. west	201774,15	497605,78	12,50	0,00	Normale puntbron	287,00	180,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
070	rooster vent. hok verwarming	201759,36	497569,78	2,20	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
071	luchtinlaat Jackering	201768,49	497613,10	3,20	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
072	luchtuitblaas Jackering	201766,38	497605,98	3,20	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
073	rooster schakelkast	201765,91	497604,37	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
074	luchtaanvoer	201764,50	497599,59	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
075	luchtafvoer	201763,89	497597,53	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
100	dakvlak expeditie noorden	201800,30	497603,38	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
101	dakvlak expeditie midden	201792,24	497585,29	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
102	dakvlak expeditie zuiden	201788,29	497570,45	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
103	lichtstraat dak noorden	201805,53	497600,41	0,10	8,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
104	lichtstraat dak midden	201797,76	497585,29	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
105	lichtstraat dak zuiden	201793,38	497569,74	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
110	glas oostgevel midden	201805,94	497577,65	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
111	glas oostgevel zuiden	201802,47	497565,78	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
113	oostgevel midden	201805,21	497575,17	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
114	oostgevel midden	201801,98	497564,09	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee

Geomilieu V4.01

25-2-2019 9:41:42

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Reële benadering

Langtijdgemiddelde beoordelingniveaus

Model: OA 15837 inschatting reële benadering

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
E38	Nee	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30	23,40	11,40	1,70	54,95	TP&T
E39	Nee	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30	23,40	11,40	1,70	54,95	TP&T
E40	Nee	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30	23,40	11,40	1,70	54,95	TP&T
002	Nee	40,30	44,10	51,20	54,00	56,60	54,20	48,20	--	60,81	TP&T
003	Nee	40,30	44,10	51,20	54,00	56,60	54,20	48,20	--	60,81	TP&T
004	Nee	55,80	65,70	69,80	69,30	68,60	62,10	52,20	--	74,94	TP&T
011	Nee	40,80	50,20	58,20	61,50	65,10	63,00	56,30	--	68,95	TP&T
012	Nee	41,20	43,20	48,40	50,00	50,60	47,20	43,20	--	55,93	TP&T
013	Nee	41,20	43,20	48,40	50,00	50,60	47,20	43,20	--	55,93	TP&T
014	Nee	55,80	65,70	69,80	69,30	68,60	62,10	52,20	--	74,94	TP&T
015	Nee	47,40	48,40	54,60	56,20	56,80	53,40	49,40	--	62,08	TP&T
016	Nee	47,40	48,40	54,60	56,20	56,80	53,40	49,40	--	62,08	TP&T
017	Nee	47,40	48,40	54,60	56,20	56,80	53,40	49,40	--	62,08	TP&T
018	Nee	54,20	64,10	68,20	67,70	67,00	60,50	50,60	--	73,34	TP&T
019	Nee	54,20	64,10	68,20	67,70	67,00	60,50	50,60	--	73,34	TP&T
020	Nee	54,20	64,10	68,20	67,70	67,00	60,50	50,60	--	73,34	TP&T
021	Nee	43,00	51,00	56,30	60,70	62,80	57,00	46,40	--	66,23	TP&T
022	Nee	45,60	53,60	58,90	63,30	65,40	59,60	49,00	--	68,83	TP&T
023	Nee	43,00	51,00	56,30	60,70	62,80	57,00	46,40	--	66,23	TP&T
024	Nee	43,80	53,80	60,90	61,50	63,60	65,30	50,10	--	69,39	TP&T
025	Nee	43,80	53,80	60,90	61,50	63,60	65,30	50,10	--	69,39	TP&T
026	Nee	43,80	53,80	60,90	61,50	63,60	65,30	50,10	--	69,39	TP&T
041	Nee	69,90	89,80	88,90	88,30	90,90	93,90	91,50	83,30	98,88	TP&T
058	Nee	81,00	83,00	96,00	99,00	100,00	99,00	91,00	80,00	104,99	TP&T
061	Nee	40,80	50,20	58,20	61,50	65,10	63,00	56,30	--	68,95	TP&T
065	Nee	34,30	56,70	67,90	78,80	79,40	79,00	74,90	62,00	84,49	TP&T
066	Nee	34,30	54,70	62,90	69,80	64,40	57,00	41,00	17,00	71,78	TP&T
070	Nee	30,80	41,70	53,00	58,50	58,40	57,70	56,70	52,30	64,54	TP&T
071	Nee	39,70	53,30	47,90	49,90	49,60	46,00	47,10	42,40	57,66	TP&T
072	Nee	42,30	49,90	53,60	57,20	55,90	50,20	44,20	42,90	61,49	TP&T
073	Nee	31,10	33,50	36,50	37,00	36,20	38,40	28,90	17,70	43,99	TP&T
074	Nee	31,80	41,00	42,40	44,50	40,70	37,80	35,90	29,60	49,16	TP&T
075	Nee	49,40	55,60	57,30	61,00	56,80	53,40	54,20	46,70	65,13	TP&T
100	Nee	45,30	53,70	59,80	58,50	61,60	35,60	26,20	16,50	65,33	TP&T
101	Nee	47,90	56,30	62,40	61,10	64,20	38,20	28,80	19,10	67,93	TP&T
102	Nee	45,30	53,70	59,80	58,50	61,60	35,60	26,20	16,50	65,33	TP&T
103	Nee	46,10	54,60	59,80	60,70	65,00	63,70	51,10	41,40	69,11	TP&T
104	Nee	46,10	54,60	59,80	60,70	65,00	63,70	51,10	41,40	69,11	TP&T
105	Nee	46,10	54,60	59,80	60,70	65,00	63,70	51,10	41,40	69,11	TP&T
110	Nee	38,50	44,90	54,00	49,70	48,80	43,80	39,40	29,70	57,01	TP&T
111	Nee	38,50	44,90	54,00	49,70	48,80	43,80	39,40	29,70	57,01	TP&T
113	Nee	56,00	63,40	66,50	66,20	67,30	63,30	51,90	37,20	72,85	TP&T
114	Nee	56,00	63,40	66,50	66,20	67,30	63,30	51,90	37,20	72,85	TP&T

Geomilieu V4.01

25-2-2019 9:41:42



Industrielawaai

Reële benadering

Langtijdgemiddelde beoordelingniveaus

Model: OA 15837 inschatting reële benadering
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
119	overheaddeur gesloten	201794,18	497611,22	2,70	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
122	afzuiging uitlaatgassen	201798,32	497602,81	13,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00	0,00	Nee	Nee
125	ventilatie deur incl schot	201783,82	497562,53	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
126	opening links incl demper	201781,21	497563,27	0,30	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
127	opening rechts incl demper	201787,41	497561,51	0,30	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee



Industrielawaai
Reële benadering

Langtijdgemiddelde beoordelingniveaus

Model: OA 15837 inschatting reële benadering
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
119	Nee	43,10	51,00	57,10	60,70	66,50	61,40	57,30	47,60	69,19	TP&T
122	Nee	51,10	54,40	64,70	66,70	64,60	60,20	55,00	55,10	71,03	TP&T
125	Nee	51,70	63,70	64,70	64,80	62,00	56,60	50,20	39,70	70,27	TP&T
126	Nee	47,10	60,30	50,40	48,50	46,50	40,90	33,60	23,70	61,37	TP&T
127	Nee	50,30	57,60	53,60	54,00	52,80	48,00	40,50	30,60	61,56	TP&T

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Reële benadering

Langtijdgemiddelde beoordelingniveaus

Model: OA 15837 inschatting reële benadering

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	X-n	Y-n	H-n	M-n	Vormpunten	Lengte
110	Q vw gas/afval	201739,95	497569,60	0,75	0,00	201779,10	497553,35	0,75	0,00	3	42,75
109	Q vw pallet	201778,87	497508,18	0,75	0,00	201776,79	497493,89	0,75	0,00	3	14,85
108	Q vw ATH naar klant	201780,19	497508,07	0,75	0,00	201778,11	497493,72	0,75	0,00	3	14,88
107	Q vw bulk	201781,39	497507,52	0,75	0,00	201779,31	497493,29	0,75	0,00	3	14,74
103	Q vw bigbags	201782,87	497507,14	0,75	0,00	201780,95	497492,68	0,75	0,00	3	14,94
106	Q personenauto kental	201807,99	497609,68	0,75	0,00	201804,99	497618,94	0,75	0,00	3	13,64
101	Q vw bulk	201794,45	497611,18	0,75	0,00	201797,18	497620,33	0,75	0,00	2	9,55
102	Q vw vloeibaar halffabrikaat	201794,98	497611,07	0,75	0,00	201797,68	497620,26	0,75	0,00	2	9,57
105	Q bestelbus	201795,40	497610,96	0,75	0,00	201798,02	497620,10	0,75	0,00	2	9,52
B001	Vrachtwagen	201868,18	497466,27	1,00	0,00	201868,31	497466,79	1,00	0,00	8	93,11
B002	Vrachtwagen	201803,42	497403,34	1,00	0,00	201804,99	497406,92	1,00	0,00	6	52,18
B003	Personenauto's	201795,61	497488,15	0,75	0,00	201822,59	497480,45	0,75	0,00	5	30,51
B008	Bestelbus	201831,49	497477,06	1,00	0,00	201855,87	497470,01	1,00	0,00	5	33,45
B004	Personenauto's	201827,32	497460,72	0,75	0,00	201852,93	497454,19	0,75	0,00	5	27,90
B005	Personenauto's	201809,87	497424,35	0,75	0,00	201815,26	497442,29	0,75	0,00	5	20,34
B006	Personenauto's	201800,78	497393,64	0,75	0,00	201806,16	497411,58	0,75	0,00	5	20,34
B007	Personenauto's	201831,37	497477,51	0,75	0,00	201854,56	497470,67	0,75	0,00	5	29,93
B009	Bestelbus	201869,40	497466,92	1,00	0,00	201876,74	497464,31	1,00	0,00	5	56,98
B010	Bestelbus	201814,93	497442,45	1,00	0,00	201807,14	497417,13	1,00	0,00	5	30,84
S001	Personenauto's	201797,20	497382,51	0,75	0,00	201782,88	497361,34	0,75	0,00	5	29,58
S002	Bestelbus	201797,20	497382,51	1,00	0,00	201782,88	497361,34	1,00	0,00	5	29,58

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Reële benadering

Langtijdgemiddelde beoordelingniveaus

Model: OA 15837 inschatting reële benadering

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lengte3D	Aantal(N)	Cb(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
110	42,75	--	--	5	5	66,12	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	TP&T
109	14,85	--	--	5	2	66,12	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	TP&T
108	14,88	--	--	5	2	66,12	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	TP&T
107	14,74	--	--	5	2	66,12	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	TP&T
103	14,94	--	--	5	2	66,12	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	TP&T
106	13,64	10	30,69	10	2	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02	TP&T
101	9,55	--	--	5	1	66,12	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	TP&T
102	9,57	--	--	5	1	66,12	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	TP&T
105	9,52	--	--	5	1	61,00	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96	TP&T
B001	93,11	1	35,36	10	4	--	77,30	89,50	89,40	95,40	96,20	93,80	89,00	79,30	101,05	HR Groep
B002	52,18	--	--	10	3	--	77,30	89,50	89,40	95,40	96,20	93,80	89,00	79,30	101,05	HR Groep
B003	30,51	1	37,20	10	2	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57	HR Groep
B008	33,45	--	--	10	2	--	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	78,00	68,00	89,57	HR Groep
B004	27,90	1	37,59	10	2	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57	HR Groep
B005	20,34	1	35,95	10	1	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57	HR Groep
B006	20,34	1	35,95	10	1	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57	HR Groep
B007	29,93	1	37,28	10	2	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57	HR Groep
B009	56,98	--	--	10	3	--	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	78,00	68,00	89,57	HR Groep
B010	30,84	--	--	10	2	--	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	78,00	68,00	89,57	HR Groep
S001	29,58	1	37,33	10	2	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57	EMA Gravures
S002	29,58	--	--	10	2	--	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	78,00	68,00	89,57	EMA Gravures



Industrielawaai
Reële benadering

Langtijdgemiddelde beoordelingniveaus

Model: OA 15837 inschatting reële benadering
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
B001	Dak	201804,69	497524,98	0,10	3,00	4	104,98	664,32	1,76	6,02	--	56,22	66,22	74,22	69,22
B002	Dak	201850,25	497513,73	0,10	7,00	4	81,98	337,09	1,76	6,02	--	53,28	63,28	71,28	66,28
B003	Dak	201820,94	497388,12	0,10	6,00	4	36,83	79,97	1,76	6,02	--	47,03	57,03	65,03	60,03
S001	Dak	201798,00	497373,53	0,10	3,00	9	111,47	653,08	1,76	1,25	--	67,15	76,15	76,15	67,15



Industrielawaai
Reële benadering

Langtijdgemiddelde beoordelingniveaus

Model: OA 15837 inschatting reële benadering
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
B001	56,22	47,22	35,22	26,22	76,01	HR Groep
B002	53,28	44,28	32,28	23,28	73,07	HR Groep
B003	47,03	38,03	26,03	17,03	66,82	HR Groep
S001	54,15	47,15	36,15	28,15	79,69	EMA Gravures

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Reële benadering

Langtijdgemiddelde beoordelingniveaus

Model: OA 15837 inschatting reële benadering

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	X-n	Y-n	H-n	M-n	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Cb(D)
B001	Hefdeur	201802,69	497492,57	0,00	0,00	201806,66	497491,39	0,00	0,00	2	4,14	4,14	1,76
B002	Hefdeur	201811,42	497489,97	0,00	0,00	201815,13	497488,87	0,00	0,00	2	3,88	3,88	1,76
B003	Hefdeur	201847,47	497483,31	0,00	0,00	201852,36	497481,84	0,00	0,00	2	5,11	5,11	1,76
B004	Hefdeur	201819,71	497386,02	0,00	0,00	201818,84	497383,02	0,00	0,00	2	3,12	3,12	1,76
B005	Gevel	201849,78	497513,48	0,00	0,00	201841,44	497485,69	0,00	0,00	2	29,00	29,00	1,76
B006	Gevel	201841,87	497484,98	0,00	0,00	201852,51	497481,79	0,00	0,00	2	11,11	11,11	1,76
B007	Gevel	201861,35	497509,79	0,00	0,00	201853,13	497482,40	0,00	0,00	2	28,59	28,59	1,76
B008	Gevel	201832,25	497385,41	0,00	0,00	201821,38	497388,85	0,00	0,00	2	11,40	11,40	1,76
B009	Gevel	201820,42	497388,49	0,00	0,00	201818,39	497381,47	0,00	0,00	2	7,31	7,31	1,76
B010	Gevel	201819,20	497380,56	0,00	0,00	201829,69	497377,35	0,00	0,00	2	10,97	10,97	1,76

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Reële benadering

Langtijdgemiddelde beoordelingniveaus

Model: OA 15837 inschatting reële benadering

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
B001	6,02	--	3,0	39,94	53,94	64,94	61,94	61,94	56,94	54,94	45,94	68,66	HR Groep
B002	6,02	--	3,0	39,66	53,66	64,66	61,66	61,66	56,66	54,66	45,66	68,38	HR Groep
B003	6,02	--	5,0	43,07	57,07	68,07	65,07	65,07	60,07	58,07	49,07	71,79	HR Groep
B004	6,02	--	4,0	39,96	53,96	64,96	61,96	61,96	56,96	54,96	45,96	68,68	HR Groep
B005	6,02	--	6,0	51,41	61,41	67,41	59,41	53,41	50,41	45,41	36,41	69,18	HR Groep
B006	6,02	--	6,0	47,24	57,24	63,24	55,24	49,24	46,24	41,24	32,24	65,01	HR Groep
B007	6,02	--	6,0	51,34	61,34	67,34	59,34	53,34	50,34	45,34	36,34	69,11	HR Groep
B008	6,02	--	5,5	46,97	56,97	62,97	54,97	48,97	45,97	40,97	31,97	64,74	HR Groep
B009	6,02	--	5,5	45,04	55,04	61,04	53,04	47,04	44,04	39,04	30,04	62,81	HR Groep
B010	6,02	--	5,5	46,80	56,80	62,80	54,80	48,80	45,80	40,80	31,80	64,57	HR Groep

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Maximale geluidniveaus

Model: OA 15837 inschatting LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
B001	Manoeuvreren vrachtwagen	201879,05	497484,47	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	23,31	28,24	31,25	Nee	Nee
B002	Manoeuvreren vrachtwagen	201812,16	497400,87	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	23,31	--	--	Nee	Nee
B101	Voertuigportier	201800,62	497488,39	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B102	Voertuigportier	201816,17	497482,63	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B103	Voertuigportier	201837,19	497476,87	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B104	Voertuigportier	201850,43	497473,71	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B105	Voertuigportier	201875,77	497466,51	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B106	Voertuigportier	201831,72	497459,02	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B107	Voertuigportier	201845,25	497455,28	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B108	Voertuigportier	201815,30	497436,27	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B109	Voertuigportier	201812,14	497427,35	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B110	Voertuigportier	201806,09	497407,77	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B111	Voertuigportier	201803,50	497397,69	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E01	TW west dicht	201742,39	497535,72	3,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E02	TW west OHD	201742,85	497537,28	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E03	K west dicht	201739,22	497527,80	3,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E04	K zuid dicht	201747,48	497509,63	3,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E05	K zuid dicht	201765,65	497504,26	3,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E06	K zuid OHD	201751,84	497508,34	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E07	K zuid OHD	201762,01	497505,34	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E08	K oost dicht	201774,48	497506,21	3,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E09	E zuid dicht	201782,99	497507,33	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E10	E zuid OHD	201778,82	497508,45	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E11	E zuid OHD	201781,47	497507,74	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E12	E zuid OHD hoog	201786,90	497506,28	6,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E13	E oost dicht	201792,77	497515,58	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E14	E oost dicht	201797,04	497531,48	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E15	E noord dicht	201800,56	497544,61	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E16	E oost dicht	201801,95	497549,80	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E17	E west dicht	201787,34	497553,78	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E18	E west dicht	201783,79	497540,52	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E19	E west glas	201782,70	497536,49	2,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E20	E west glas	201784,55	497543,35	2,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E21	E west glas	201785,99	497548,72	2,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E22a	E west OHD dicht	201786,80	497551,75	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,06	0,00	0,00	Ja	Nee
E22b	E west OHD open	201786,62	497551,09	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	18,56	--	--	Ja	Nee
E23	TW noord dicht	201770,73	497531,22	3,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E24	TW noord dicht	201754,26	497536,06	3,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E25	TW dak	201747,44	497534,13	0,10	6,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E26	TW dak	201760,30	497530,87	0,10	6,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E27	TW dak	201773,31	497527,20	0,10	6,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E28	K dak	201745,18	497526,07	0,10	5,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E29	K dak	201758,75	497523,67	0,10	5,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee

Geomilieu V4.01

25-2-2019 11:22:05

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Maximale geluidniveaus

Model: OA 15837 inschatting LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
B001	Nee	86,30	98,50	98,40	104,40	105,20	102,80	98,00	88,30	110,05	HR Groep
B002	Nee	86,30	98,50	98,40	104,40	105,20	102,80	98,00	88,30	110,05	HR Groep
B101	Nee	79,00	81,00	85,00	90,00	96,00	95,00	87,00	79,00	99,66	HR Groep
B102	Nee	79,00	81,00	85,00	90,00	96,00	95,00	87,00	79,00	99,66	HR Groep
B103	Nee	79,00	81,00	85,00	90,00	96,00	95,00	87,00	79,00	99,66	HR Groep
B104	Nee	79,00	81,00	85,00	90,00	96,00	95,00	87,00	79,00	99,66	HR Groep
B105	Nee	79,00	81,00	85,00	90,00	96,00	95,00	87,00	79,00	99,66	HR Groep
B106	Nee	79,00	81,00	85,00	90,00	96,00	95,00	87,00	79,00	99,66	HR Groep
B107	Nee	79,00	81,00	85,00	90,00	96,00	95,00	87,00	79,00	99,66	HR Groep
B108	Nee	79,00	81,00	85,00	90,00	96,00	95,00	87,00	79,00	99,66	HR Groep
B109	Nee	79,00	81,00	85,00	90,00	96,00	95,00	87,00	79,00	99,66	HR Groep
B110	Nee	79,00	81,00	85,00	90,00	96,00	95,00	87,00	79,00	99,66	HR Groep
B111	Nee	79,00	81,00	85,00	90,00	96,00	95,00	87,00	79,00	99,66	HR Groep
E01	Nee	39,60	50,30	48,80	38,60	35,70	32,80	24,80	14,10	53,20	TP&T
E02	Nee	41,80	52,00	56,50	58,20	60,00	57,00	50,30	40,60	64,63	TP&T
E03	Nee	21,80	32,50	36,00	33,80	30,90	24,00	13,00	-0,70	39,94	TP&T
E04	Nee	21,20	31,90	35,40	33,20	30,30	23,40	12,40	-1,30	39,34	TP&T
E05	Nee	21,20	31,90	35,40	33,20	30,30	23,40	12,40	-1,30	39,34	TP&T
E06	Nee	41,30	51,40	55,90	57,60	59,40	56,40	49,70	40,00	64,03	TP&T
E07	Nee	40,80	51,00	55,50	57,20	59,00	56,00	49,30	39,60	63,63	TP&T
E08	Nee	19,50	30,20	33,70	31,50	28,60	21,70	10,70	-3,00	37,64	TP&T
E09	Nee	52,10	61,80	63,30	61,10	58,20	56,30	42,30	27,60	67,96	TP&T
E10	Nee	39,70	49,90	54,40	56,10	57,90	54,90	48,20	38,50	62,53	TP&T
E11	Nee	39,70	49,90	54,40	56,10	57,90	54,90	48,20	38,50	62,53	TP&T
E12	Nee	44,20	54,40	58,90	60,60	62,40	59,40	52,70	43,00	67,03	TP&T
E13	Nee	54,80	64,50	66,00	63,80	60,90	59,00	45,00	30,30	70,66	TP&T
E14	Nee	54,80	64,50	66,00	63,80	60,90	59,00	45,00	30,30	70,66	TP&T
E15	Nee	49,40	59,10	60,60	58,40	55,50	53,60	39,60	24,90	65,26	TP&T
E16	Nee	55,60	65,30	66,80	64,60	61,70	59,80	45,80	31,10	71,46	TP&T
E17	Nee	53,80	63,50	65,00	62,80	59,90	58,00	44,00	29,30	69,66	TP&T
E18	Nee	53,80	63,50	65,00	62,80	59,90	58,00	44,00	29,30	69,66	TP&T
E19	Nee	30,20	38,90	46,40	40,20	35,30	32,40	25,40	15,70	48,39	TP&T
E20	Nee	30,20	38,90	46,40	40,20	35,30	32,40	25,40	15,70	48,39	TP&T
E21	Nee	30,20	38,90	46,40	40,20	35,30	32,40	25,40	15,70	48,39	TP&T
E22a	Nee	41,10	51,30	55,80	57,50	59,30	56,30	49,60	39,90	63,93	TP&T
E22b	Nee	54,10	67,80	74,30	77,10	79,20	76,30	69,30	59,60	83,42	TP&T
E23	Nee	45,90	56,60	55,10	44,90	42,00	39,10	31,10	20,40	59,50	TP&T
E24	Nee	45,90	56,60	55,10	44,90	42,00	39,10	31,10	20,40	59,50	TP&T
E25	Nee	41,50	52,20	56,70	53,50	52,60	28,70	16,70	--	60,25	TP&T
E26	Nee	41,50	52,20	56,70	53,50	52,60	28,70	16,70	--	60,25	TP&T
E27	Nee	41,50	52,20	56,70	53,50	52,60	28,70	16,70	--	60,25	TP&T
E28	Nee	43,30	54,00	58,50	55,30	54,40	30,50	18,50	8,80	62,05	TP&T
E29	Nee	43,30	54,00	58,50	55,30	54,40	30,50	18,50	8,80	62,05	TP&T

Geomilieu V4.01

25-2-2019 11:22:05

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Maximale geluidniveaus

Model: OA 15837 inschatting LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
E30	K dak	201756,35	497514,34	0,10	5,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E31	K dak	201772,03	497519,85	0,10	5,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E32	K dak	201770,06	497511,23	0,10	5,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E33	E dak	201785,32	497517,02	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E34	E dak	201788,29	497526,21	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E35	E dak	201794,36	497533,84	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E36	E dak	201787,72	497537,94	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E37	E dak	201793,52	497557,87	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E38	E dak	201790,55	497546,56	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E39	E dak	201800,30	497556,88	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E40	E dak	201798,89	497546,14	0,10	10,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
S101	Voertuigportier	201797,16	497378,11	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
S102	Voertuigportier	201789,97	497366,31	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
002	glas noordgevel 1/2	201775,46	497616,73	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
003	glas noordgevel 1/2	201786,59	497613,44	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
004	staalplaat noordgevel	201778,69	497615,77	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
011	overheaddeur zuidgevel gesloten	201769,40	497566,81	2,70	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
012	glas zuidgevel	201762,11	497568,97	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
013	glas zuidgevel	201773,82	497565,60	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
014	staalplaat zuidzijde	201766,84	497567,57	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
015	glas westgevel zuiden	201767,38	497609,34	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
016	glas westgevel midden	201762,40	497592,49	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
017	glas westgevel noorden	201759,46	497582,56	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
018	staalplaat westgevel noorden	201766,99	497608,03	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
019	staalplaat westgevel midden	201761,96	497591,00	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
020	staalplaat westgevel zuiden	201759,06	497581,19	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
021	gasbeton dak noorden	201777,12	497608,04	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
022	gasbeton dak midden	201772,03	497593,20	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
023	gasbeton dak zuiden	201767,09	497578,08	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
024	lichtstraat dak noorden	201784,19	497605,64	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
025	lichtstraat dak midden	201777,83	497592,07	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
026	lichtstraat dak zuiden	201773,02	497576,38	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
041	laden/lossen meeneemheftruck	201776,42	497549,67	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--	Nee	Nee
058	verwisselen container	201778,82	497555,33	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	25,61	--	--	Nee	Nee
061	overheaddeur gesloten	201780,32	497615,29	2,70	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
065	uitlaat maal/drooginst. oost	201773,73	497605,92	12,50	0,00	Normale puntbron	107,00	180,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
066	uitlaat maal/drooginst. west	201774,15	497605,78	12,50	0,00	Normale puntbron	287,00	180,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
070	rooster vent. hok verwarming	201759,36	497569,78	2,20	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
071	luchtinlaat Jackering	201768,49	497613,10	3,20	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
072	luchtuitblaas Jackering	201766,38	497605,98	3,20	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
073	rooster schakelkast	201765,91	497604,37	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
074	luchtaanvoer	201764,50	497599,59	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
075	luchtafvoer	201763,89	497597,53	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee

Geomilieu V4.01

25-2-2019 11:22:05

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Maximale geluidniveaus

Model: OA 15837 inschatting LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
E30	Nee	43,30	54,00	58,50	55,30	54,40	30,50	18,50	8,80	62,05	TP&T
E31	Nee	43,30	54,00	58,50	55,30	54,40	30,50	18,50	8,80	62,05	TP&T
E32	Nee	43,30	54,00	58,50	55,30	54,40	30,50	18,50	8,80	62,05	TP&T
E33	Nee	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30	30,40	18,40	8,70	61,95	TP&T
E34	Nee	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30	30,40	18,40	8,70	61,95	TP&T
E35	Nee	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30	30,40	18,40	8,70	61,95	TP&T
E36	Nee	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30	30,40	18,40	8,70	61,95	TP&T
E37	Nee	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30	30,40	18,40	8,70	61,95	TP&T
E38	Nee	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30	30,40	18,40	8,70	61,95	TP&T
E39	Nee	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30	30,40	18,40	8,70	61,95	TP&T
E40	Nee	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30	30,40	18,40	8,70	61,95	TP&T
S101	Nee	79,00	81,00	85,00	90,00	96,00	95,00	87,00	79,00	99,66	EMA Gravures
S102	Nee	79,00	81,00	85,00	90,00	96,00	95,00	87,00	79,00	99,66	EMA Gravures
002	Nee	47,30	51,10	58,20	61,00	63,60	61,20	55,20	--	67,81	TP&T
003	Nee	47,30	51,10	58,20	61,00	63,60	61,20	55,20	--	67,81	TP&T
004	Nee	73,80	83,70	87,80	87,30	86,60	80,10	70,20	--	92,94	TP&T
011	Nee	58,80	68,20	76,20	79,50	83,10	81,00	74,30	--	86,95	TP&T
012	Nee	48,20	50,20	55,40	57,00	57,60	54,20	50,20	--	62,93	TP&T
013	Nee	48,20	50,20	55,40	57,00	57,60	54,20	50,20	--	62,93	TP&T
014	Nee	73,80	83,70	87,80	87,30	86,60	80,10	70,20	--	92,94	TP&T
015	Nee	54,40	55,40	61,60	63,20	63,80	60,40	56,40	--	69,08	TP&T
016	Nee	54,40	55,40	61,60	63,20	63,80	60,40	56,40	--	69,08	TP&T
017	Nee	54,40	55,40	61,60	63,20	63,80	60,40	56,40	--	69,08	TP&T
018	Nee	72,20	82,10	86,20	85,70	85,00	78,50	68,60	--	91,34	TP&T
019	Nee	72,20	82,10	86,20	85,70	85,00	78,50	68,60	--	91,34	TP&T
020	Nee	72,20	82,10	86,20	85,70	85,00	78,50	68,60	--	91,34	TP&T
021	Nee	50,00	58,00	63,30	67,70	69,80	64,00	53,40	--	73,23	TP&T
022	Nee	52,60	60,60	65,90	70,30	72,40	66,60	56,00	--	75,83	TP&T
023	Nee	50,00	58,00	63,30	67,70	69,80	64,00	53,40	--	73,23	TP&T
024	Nee	61,80	71,80	78,90	79,50	81,60	83,30	68,10	--	87,39	TP&T
025	Nee	61,80	71,80	78,90	79,50	81,60	83,30	68,10	--	87,39	TP&T
026	Nee	61,80	71,80	78,90	79,50	81,60	83,30	68,10	--	87,39	TP&T
041	Nee	79,90	99,80	98,90	98,30	100,90	103,90	101,50	93,30	108,88	TP&T
058	Nee	86,00	88,00	101,00	104,00	105,00	104,00	96,00	85,00	109,99	TP&T
061	Nee	58,80	68,20	76,20	79,50	83,10	81,00	74,30	--	86,95	TP&T
065	Nee	34,30	56,70	67,90	78,80	79,40	79,00	74,90	62,00	84,49	TP&T
066	Nee	34,30	54,70	62,90	69,80	64,40	57,00	41,00	17,00	71,78	TP&T
070	Nee	30,80	41,70	53,00	58,50	58,40	57,70	56,70	52,30	64,54	TP&T
071	Nee	39,70	53,30	47,90	49,90	49,60	46,00	47,10	42,40	57,66	TP&T
072	Nee	42,30	49,90	53,60	57,20	55,90	50,20	44,20	42,90	61,49	TP&T
073	Nee	31,10	33,50	36,50	37,00	36,20	38,40	28,90	17,70	43,99	TP&T
074	Nee	31,80	41,00	42,40	44,50	40,70	37,80	35,90	29,60	49,16	TP&T
075	Nee	49,40	55,60	57,30	61,00	56,80	53,40	54,20	46,70	65,13	TP&T

Geomilieu V4.01

25-2-2019 11:22:05

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Maximale geluidniveaus

Model: OA 15837 inschatting LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
100	dakvlak expeditie noorden	201800,30	497603,38	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
101	dakvlak expeditie midden	201792,24	497585,29	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
102	dakvlak expeditie zuiden	201788,29	497570,45	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
103	lichtstraat dak noorden	201805,53	497600,41	0,10	8,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
104	lichtstraat dak midden	201797,76	497585,29	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
105	lichtstraat dak zuiden	201793,38	497569,74	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
110	glas oostgevel midden	201805,94	497577,65	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
111	glas oostgevel zuiden	201802,47	497565,78	2,50	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
113	oostgevel midden	201805,21	497575,17	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
114	oostgevel midden	201801,98	497564,09	8,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
119	overheaddeur gesloten	201794,18	497611,22	2,70	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
122	afzuiging uitlaatgassen	201798,32	497602,81	13,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00	0,00	Nee	Nee
125	ventilatie deur incl schot	201783,82	497562,53	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
126	opening links incl demper	201781,21	497563,27	0,30	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
127	opening rechts incl demper	201787,41	497561,51	0,30	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee

Geomilieu V4.01

25-2-2019 11:22:05

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Maximale geluidniveaus

Model: OA 15837 inschatting LAmx
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
100	Nee	52,30	60,70	66,80	65,50	68,60	42,60	33,20	23,50	72,33	TP&T
101	Nee	54,90	63,30	69,40	68,10	71,20	45,20	35,80	26,10	74,93	TP&T
102	Nee	52,30	60,70	66,80	65,50	68,60	42,60	33,20	23,50	72,33	TP&T
103	Nee	64,10	72,60	77,80	78,70	83,00	81,70	69,10	59,40	87,11	TP&T
104	Nee	64,10	72,60	77,80	78,70	83,00	81,70	69,10	59,40	87,11	TP&T
105	Nee	64,10	72,60	77,80	78,70	83,00	81,70	69,10	59,40	87,11	TP&T
110	Nee	45,50	51,90	61,00	56,70	55,80	50,80	46,40	36,70	64,01	TP&T
111	Nee	45,50	51,90	61,00	56,70	55,80	50,80	46,40	36,70	64,01	TP&T
113	Nee	74,00	81,40	84,50	84,20	85,30	81,30	69,90	55,20	90,85	TP&T
114	Nee	74,00	81,40	84,50	84,20	85,30	81,30	69,90	55,20	90,85	TP&T
119	Nee	61,10	69,00	75,10	78,70	84,50	79,40	75,30	65,60	87,19	TP&T
122	Nee	58,10	61,40	71,70	73,70	71,60	67,20	62,00	62,10	78,03	TP&T
125	Nee	51,70	63,70	64,70	64,80	62,00	56,60	50,20	39,70	70,27	TP&T
126	Nee	47,10	60,30	50,40	48,50	46,50	40,90	33,60	23,70	61,37	TP&T
127	Nee	50,30	57,60	53,60	54,00	52,80	48,00	40,50	30,60	61,56	TP&T

Geomilieu V4.01

25-2-2019 11:22:05

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Maximale geluidniveaus

Model: OA 15837 inschatting LAmx

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	X-n	Y-n	H-n	M-n	Vormpunten	Lengte	Aantal(D)
B001	Vrachtwagen	201868,18	497466,27	1,00	0,00	201868,31	497466,79	1,00	0,00	8	93,11	10
B002	Vrachtwagen	201803,42	497403,34	1,00	0,00	201804,99	497406,92	1,00	0,00	6	52,18	10
B003	Personenauto's	201795,61	497488,15	0,75	0,00	201822,59	497480,45	0,75	0,00	5	30,51	10
B004	Personenauto's	201827,32	497460,72	0,75	0,00	201852,93	497454,19	0,75	0,00	5	27,90	10
B005	Personenauto's	201809,87	497424,35	0,75	0,00	201815,26	497442,29	0,75	0,00	5	20,34	10
B006	Personenauto's	201800,78	497393,64	0,75	0,00	201806,16	497411,58	0,75	0,00	5	20,34	10
B007	Personenauto's	201831,37	497477,51	0,75	0,00	201854,56	497470,67	0,75	0,00	5	29,93	10
B008	Bestelbus	201831,49	497477,06	1,00	0,00	201855,87	497470,01	1,00	0,00	5	33,45	4
B009	Bestelbus	201869,40	497466,92	1,00	0,00	201876,74	497464,31	1,00	0,00	5	56,98	4
B010	Bestelbus	201814,93	497442,45	1,00	0,00	201807,14	497417,13	1,00	0,00	5	30,84	4
S001	Personenauto's	201797,20	497382,51	0,75	0,00	201782,88	497361,34	0,75	0,00	5	29,58	40
S002	Bestelbus	201797,20	497382,51	1,00	0,00	201782,88	497361,34	1,00	0,00	5	29,58	4
101	Q vw bulk	201794,45	497611,18	0,75	0,00	201797,18	497620,33	0,75	0,00	2	9,55	4
102	Q vw vloeibaar halffabrikaat	201794,98	497611,07	0,75	0,00	201797,68	497620,26	0,75	0,00	2	9,57	8
103	Q vw bigbags	201782,87	497507,14	0,75	0,00	201780,95	497492,68	0,75	0,00	3	14,94	4
105	Q bestelbus	201795,40	497610,96	0,75	0,00	201798,02	497620,10	0,75	0,00	2	9,52	6
106	Q personenauto kental	201807,99	497609,68	0,75	0,00	201804,99	497618,94	0,75	0,00	3	13,64	20
107	Q vw bulk	201781,39	497507,52	0,75	0,00	201779,31	497493,29	0,75	0,00	3	14,74	6
108	Q vw ATH naar klant	201780,19	497508,07	0,75	0,00	201778,11	497493,72	0,75	0,00	3	14,88	10
109	Q vw pallet	201778,87	497508,18	0,75	0,00	201776,79	497493,89	0,75	0,00	3	14,85	2
110	Q vw gas/afval	201739,95	497569,60	0,75	0,00	201779,10	497553,35	0,75	0,00	3	42,75	4

Geomilieu V4.01

25-2-2019 11:23:08

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Maximale geluidniveaus

Model: OA 15837 inschatting LAmaz

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
B001	1	1	27,12	32,35	35,36	10	4	86,30	98,50	98,40	104,40	105,20	102,80	98,00	88,30	110,05	HR Groep
B002	--	--	28,39	--	--	10	3	86,30	98,50	98,40	104,40	105,20	102,80	98,00	88,30	110,05	HR Groep
B003	2	1	28,96	31,18	37,20	10	2	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	78,00	68,00	89,57	HR Groep
B004	2	1	29,35	31,57	37,59	10	2	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	78,00	68,00	89,57	HR Groep
B005	2	1	27,71	29,93	35,95	10	1	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	78,00	68,00	89,57	HR Groep
B006	2	1	27,71	29,93	35,95	10	1	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	78,00	68,00	89,57	HR Groep
B007	2	1	29,04	31,26	37,28	10	2	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	78,00	68,00	89,57	HR Groep
B008	--	--	32,54	--	--	10	2	70,00	77,00	82,00	88,00	90,00	89,00	83,00	73,00	94,57	HR Groep
B009	--	--	31,99	--	--	10	3	70,00	77,00	82,00	88,00	90,00	89,00	83,00	73,00	94,57	HR Groep
B010	--	--	32,89	--	--	10	2	70,00	77,00	82,00	88,00	90,00	89,00	83,00	73,00	94,57	HR Groep
S001	4	1	23,07	28,30	37,33	10	2	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	78,00	68,00	89,57	EMA Gravures
S002	--	--	33,07	--	--	10	2	70,00	77,00	82,00	88,00	90,00	89,00	83,00	73,00	94,57	EMA Gravures
101	--	--	31,96	--	--	5	1	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
102	--	--	28,94	--	--	5	1	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
103	--	--	33,03	--	--	5	2	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
105	--	--	30,22	--	--	5	1	76,00	81,00	83,00	91,00	95,00	98,00	96,00	88,00	101,96	TP&T
106	10	10	29,44	27,68	30,69	10	2	85,00	90,00	92,00	94,00	97,00	95,00	93,00	85,00	102,02	TP&T
107	--	--	31,32	--	--	5	2	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
108	--	--	29,07	--	--	5	2	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
109	--	--	36,06	--	--	5	2	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
110	--	--	32,44	--	--	5	5	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T

Geomilieu V4.01

25-2-2019 11:23:08



Industrielawaai

Maximale geluidsniveaus

Model: OA 15837 inschatting LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	X-n	Y-n	H-n	M-n	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Cb(D)
B001	Hefdeur	201802,71	497492,57	0,00	0,00	201806,64	497491,39	0,00	0,00	2	4,11	4,11	1,76
B002	Hefdeur	201811,43	497489,97	0,00	0,00	201815,16	497488,86	0,00	0,00	2	3,90	3,90	1,76
B003	Hefdeur	201847,47	497483,31	0,00	0,00	201852,36	497481,84	0,00	0,00	2	5,11	5,11	1,76
B004	Hefdeur	201819,71	497386,02	0,00	0,00	201818,84	497383,02	0,00	0,00	2	3,12	3,12	1,76

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Industrielawaai

Maximale geluidniveaus

Model: OA 15837 inschatting LAmx

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
B001	6,02	--	3,0	57,90	72,90	83,90	86,90	86,90	85,90	83,90	74,90	92,81	HR Groep
B002	6,02	--	3,0	57,68	72,68	83,68	86,68	86,68	85,68	83,68	74,68	92,59	HR Groep
B003	6,02	--	5,0	61,07	76,07	87,07	90,07	90,07	89,07	87,07	78,07	95,98	HR Groep
B004	6,02	--	4,0	57,96	72,96	83,96	86,96	86,96	85,96	83,96	74,96	92,87	HR Groep

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Wegverkeerslawaaï

Model: OA 15837 wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
007	Hezenbergerweg	201755,56	497330,29	201798,51	497247,51	0,00	0,00	0,00	0,00	5	94,43	94,43
004	Burgemeester Moslaan	201745,49	497639,25	201707,59	497507,13	0,00	0,00	0,00	0,00	2	137,45	137,45
001	4e Industrieweg	201749,09	497340,15	201816,12	497473,39	0,00	0,00	0,00	0,00	4	152,68	152,68
002	3e Industrieweg	201816,37	497473,33	201935,01	497582,96	0,00	0,00	0,00	0,00	7	215,40	215,40
005	3e Industrieweg	201707,65	497507,10	201815,85	497473,50	0,00	0,00	0,00	0,00	2	113,30	113,30
003	2e Industrieweg	201934,93	497583,07	201745,49	497639,34	0,00	0,00	0,00	0,00	2	197,62	197,62
006	Hezenbergerweg	201755,47	497330,47	201582,03	497489,05	0,00	0,00	0,00	0,00	3	235,01	235,01
008	straat plangebied	201797,37	497431,09	201708,40	497450,59	0,00	0,00	0,00	0,00	8	91,31	91,31

Wegverkeerslawaaï

Model: OA 15837 wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
007	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50	--	--	--	50	50
004	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50	--	--	--	50	50
001	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50	--	--	--	50	50
002	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50	--	--	--	50	50
005	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50	--	--	--	50	50
003	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50	--	--	--	50	50
006	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30	--	--	--	--	--
008	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30	--	--	--	--	--



Wegverkeerslawaaï

Model: OA 15837 wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	Totaal aantal	MR(D)	MR(A)	MR(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
007	50	313,44	--	--	--	22,17	5,97	1,83	--	--	--	0,65	0,17	0,05	68,39	75,05	81,07
004	50	173,59	--	--	--	10,05	2,70	0,83	--	--	--	2,59	0,70	0,21	70,65	77,61	84,85
001	50	143,40	--	--	--	9,79	2,64	0,81	--	--	--	0,65	0,17	0,05	74,29	81,49	87,20
002	50	173,60	--	--	--	10,05	2,70	0,83	--	--	--	2,59	0,70	0,21	78,56	85,92	92,27
005	50	173,59	--	--	--	10,05	2,70	0,83	--	--	--	2,59	0,70	0,21	78,56	85,92	92,27
003	50	433,76	--	--	--	25,11	6,76	2,07	--	--	--	6,47	1,74	0,53	82,53	89,90	96,25
006	--	329,96	--	--	--	24,02	6,47	1,98	--	--	--	--	--	--	66,87	69,87	74,04
008	--	100,00	--	--	--	7,28	1,96	0,60	--	--	--	--	--	--	68,93	72,32	75,59



Wegverkeerslawaaï

Model: OA 15837 wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
007	87,62	93,73	90,21	83,45	73,55	96,43	62,65	69,31	75,30	81,89	88,01	84,50	77,73	67,81
004	89,53	93,20	89,81	83,22	75,54	96,59	64,96	71,93	79,17	83,84	87,50	84,12	77,53	69,85
001	90,08	93,33	86,15	80,94	72,84	96,45	68,53	75,72	81,41	84,32	87,60	80,42	75,21	67,08
002	94,14	95,77	88,68	83,60	76,95	99,79	72,87	80,24	86,59	88,45	90,07	82,99	77,91	71,26
005	94,14	95,77	88,68	83,60	76,95	99,79	72,87	80,24	86,59	88,45	90,07	82,99	77,91	71,26
003	98,11	99,74	92,66	87,58	80,92	103,77	76,83	84,20	90,55	92,41	94,04	86,96	81,87	75,22
006	83,18	88,87	85,58	78,85	68,48	91,66	61,18	64,18	68,34	77,49	83,18	79,89	73,16	62,78
008	81,93	85,62	78,63	73,40	64,03	88,32	63,23	66,62	69,89	76,24	79,92	72,94	67,71	58,33

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen



Wegverkeerslawaaï

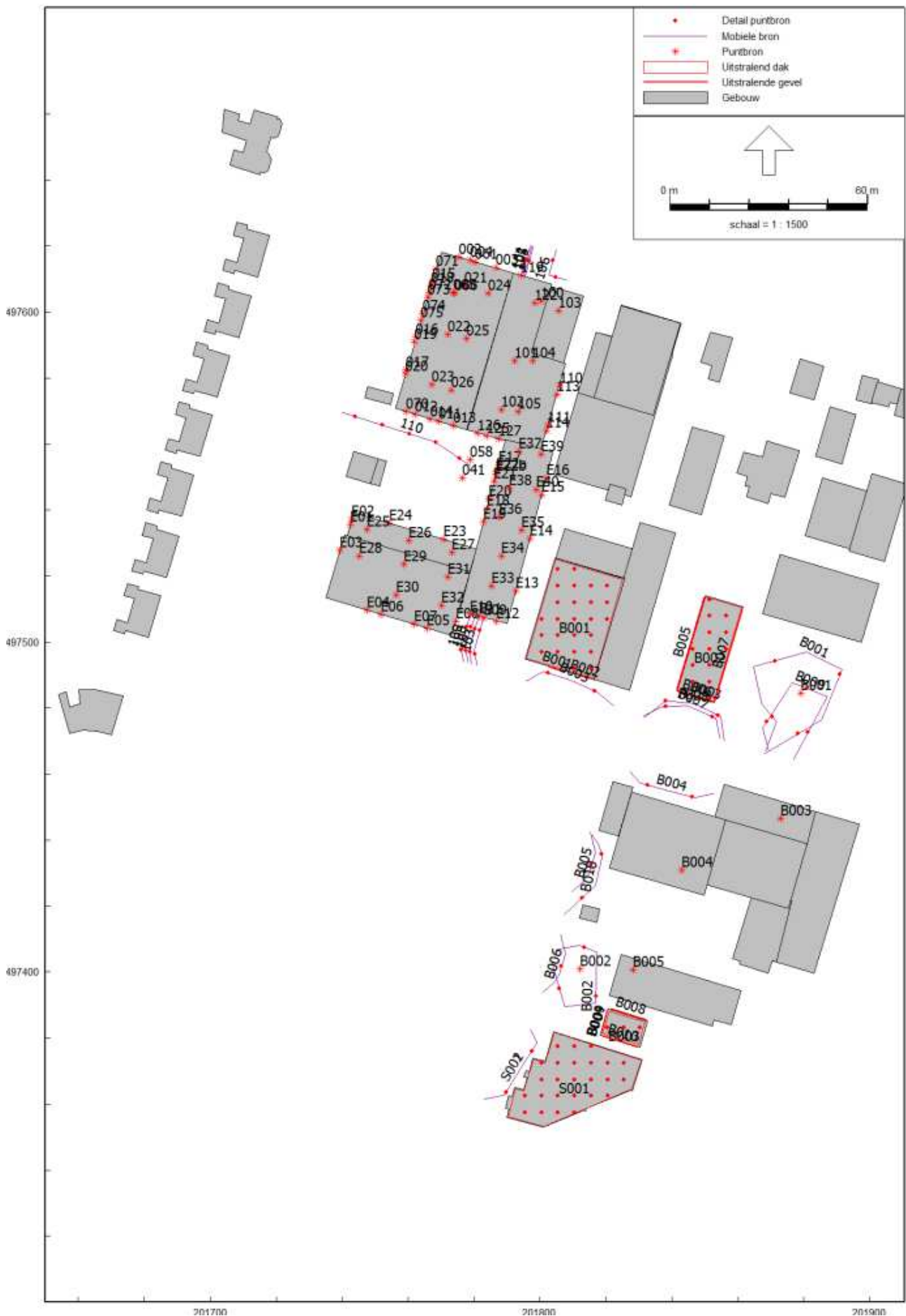
Model: OA 15837 wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A)	Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
007		90,71	57,45	64,11	70,07	76,70	82,86	79,34	72,57	62,62	85,55
004		90,90	59,73	66,69	73,93	78,62	82,31	78,92	72,33	64,62	85,70
001		90,71	63,30	70,48	76,15	79,10	82,43	75,24	70,03	61,85	85,51
002		94,10	67,66	75,02	81,37	83,24	84,89	77,81	72,72	66,05	88,90
005		94,10	67,64	75,00	81,35	83,22	84,88	77,79	72,71	66,03	88,89
003		98,07	71,67	79,04	85,39	87,25	88,89	81,81	76,72	70,06	92,91
006		85,97	56,04	59,03	63,20	72,34	78,03	74,74	68,01	57,64	80,82
008		82,62	58,09	61,48	64,75	71,09	74,78	67,79	62,56	53,19	77,48

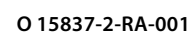
Figuur 2.1: Invoerplot rekenmodel – algemeen



**Figuur 2.2: Invoerplot rekenmodel – bronnen
langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus**



PEUTZ



Figuur 2.4: Invoerplot rekenmodel – wegverkeerslawaa



Bijlage 3: Rekenresultaten



Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (reële benadering):

- totaal TP&T, HR Groep en EMA Gravures,
- bijdrage TP&T,
- bijdrage HR Groep,
- bijdrage EMA Gravures,

pagina 3.2 t/m 3.3

pagina 3.4 t/m 3.5

pagina 3.6 t/m 3.7

pagina 3.8 t/m 3.9

Maximale geluidniveaus:

- bijdrage TP&T,
- bijdrage HR Groep,
- bijdrage EMA Gravures,

pagina 3.10 t/m 3.11

pagina 3.12 t/m 3.13

pagina 3.14 t/m 3.15

Wegverkeerslawai,

- totaal alle wegen,

pagina 3.16 t/m 3.17

Reële benadering

Totaal TP&T, HR groep en EMA Gravures

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: OA 15837 inschatting reële benadering
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: (hoofdgroep)
 Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
003_A	Burg. Moslaan 38/40	5,00	38,3	37,7	37,7	47,7
004_A	Burg. Moslaan 42/44	5,00	38,4	37,5	37,5	47,5
005_A	Burg. Moslaan 46/48	5,00	40,0	37,4	37,3	47,3
006_A	Burg. Moslaan 50/52	5,00	41,2	38,6	38,5	48,5
007_A	Burg. Moslaan 54/56	5,00	40,5	37,7	37,6	47,6
008_A	Burg. Moslaan 58/60	5,00	39,8	36,3	36,0	46,0
009_A	Burg. Moslaan 62/64	5,00	38,3	35,2	34,8	44,8
010_A	Burg. Moslaan 66/68	5,00	36,8	34,3	33,7	43,7
P001_A	Woning plangebied	1,50	37,1	33,8	32,6	42,6
P001_B	Woning plangebied	5,00	39,2	35,2	33,4	43,4
P001_C	Woning plangebied	8,00	40,0	35,7	33,3	43,3
P002_A	Woning plangebied	1,50	37,5	34,0	32,7	42,7
P002_B	Woning plangebied	5,00	40,2	36,4	34,9	44,9
P002_C	Woning plangebied	8,00	40,9	37,0	35,1	45,1
P003_A	Woning plangebied	1,50	39,0	34,0	32,2	42,2
P003_B	Woning plangebied	5,00	41,8	36,7	34,2	44,2
P003_C	Woning plangebied	8,00	42,6	37,7	35,2	45,2
P004_A	Woning plangebied	1,50	39,5	34,1	32,2	42,2
P004_B	Woning plangebied	5,00	42,4	36,9	34,2	44,2
P004_C	Woning plangebied	8,00	43,1	38,0	35,2	45,2
P005_A	Woning plangebied	1,50	40,8	35,4	33,2	43,2
P005_B	Woning plangebied	5,00	43,4	37,6	33,9	43,9
P005_C	Woning plangebied	8,00	44,0	38,7	35,1	45,1
P006_A	Woning plangebied	1,50	41,1	35,8	33,6	43,6
P006_B	Woning plangebied	5,00	43,7	37,9	33,9	43,9
P006_C	Woning plangebied	8,00	44,2	39,0	35,2	45,2
P007_A	Woning plangebied	1,50	41,3	35,7	31,1	41,3
P007_B	Woning plangebied	5,00	44,3	38,8	32,8	44,3
P007_C	Woning plangebied	8,00	44,8	39,8	34,8	44,8
P008_A	Woning plangebied	1,50	41,4	35,8	30,1	41,4
P008_B	Woning plangebied	5,00	44,5	39,1	32,4	44,5
P008_C	Woning plangebied	8,00	45,0	40,1	34,7	45,1
P009_A	Woning plangebied	1,50	41,8	36,1	28,7	41,8
P009_B	Woning plangebied	5,00	45,0	40,1	33,5	45,1
P009_C	Woning plangebied	8,00	45,2	40,5	34,5	45,5
P010_A	Woning plangebied	1,50	43,7	36,4	26,9	43,7
P010_B	Woning plangebied	5,00	45,7	40,4	31,9	45,7
P010_C	Woning plangebied	8,00	45,9	40,8	32,8	45,9
P011_A	Woning plangebied	1,50	42,1	35,5	27,3	42,1
P011_B	Woning plangebied	5,00	44,8	39,8	32,5	44,8
P011_C	Woning plangebied	8,00	45,1	40,2	33,2	45,2
P012_A	Woning plangebied	1,50	40,8	34,6	27,1	40,8
P012_B	Woning plangebied	5,00	44,0	39,3	32,6	44,3
P012_C	Woning plangebied	8,00	44,4	39,7	33,2	44,7
P013_A	Woning plangebied	1,50	38,0	32,6	28,0	38,0
P013_B	Woning plangebied	5,00	41,8	37,4	32,4	42,4
P013_C	Woning plangebied	8,00	42,5	38,0	33,1	43,1
P014_A	Woning plangebied	1,50	37,6	32,2	28,1	38,1
P014_B	Woning plangebied	5,00	41,3	36,9	32,4	42,4
P014_C	Woning plangebied	8,00	42,1	37,6	33,1	43,1
P015_A	Woning plangebied	1,50	36,6	32,2	29,5	39,5
P015_B	Woning plangebied	5,00	39,6	35,7	32,5	42,5
P015_C	Woning plangebied	8,00	40,8	36,7	33,1	43,1
P016_A	Woning plangebied	1,50	36,3	32,0	29,5	39,5
P016_B	Woning plangebied	5,00	39,1	35,3	32,5	42,5
P016_C	Woning plangebied	8,00	40,5	36,4	33,1	43,1
P017_A	Woning plangebied	1,50	35,4	31,2	28,5	38,5
P017_B	Woning plangebied	5,00	37,5	33,5	30,3	40,3
P017_C	Woning plangebied	8,00	38,9	34,9	31,1	41,1
P018_A	Woning plangebied	1,50	40,0	36,4	26,6	41,4
P018_B	Woning plangebied	5,00	43,3	41,0	28,8	46,0
P018_C	Woning plangebied	8,00	43,8	41,4	30,0	46,4
P019_A	Woning plangebied	1,50	40,8	36,7	27,1	41,7
P019_B	Woning plangebied	5,00	43,7	40,7	29,5	45,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

25-2-2019 9:49:10

Reële benadering

Totaal TP&T, HR groep en EMA Gravures

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel

Model: OA 15837 inschatting reële benadering

LAeq totaalresultaten voor toetspunten

(hoofdgroep)

Groep: Nee

Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
P019_C	Woning plangebied	8,00	44,1	41,0	30,6	46,0	
P020_A	Woning plangebied	1,50	39,4	35,4	27,2	40,4	
P020_B	Woning plangebied	5,00	42,6	39,3	29,7	44,3	
P020_C	Woning plangebied	8,00	43,0	39,7	30,7	44,7	
P021_A	Woning plangebied	1,50	36,2	32,3	26,3	37,3	
P021_B	Woning plangebied	5,00	39,6	36,6	28,7	41,6	
P021_C	Woning plangebied	8,00	40,4	37,2	29,8	42,2	
P022_A	Woning plangebied	1,50	36,1	32,0	27,0	37,0	
P022_B	Woning plangebied	5,00	39,4	36,2	29,5	41,2	
P022_C	Woning plangebied	8,00	40,4	37,0	30,7	42,0	
P023_A	Woning plangebied	1,50	35,7	31,6	27,0	37,0	
P023_B	Woning plangebied	5,00	38,9	35,7	29,5	40,7	
P023_C	Woning plangebied	8,00	40,0	36,5	30,6	41,5	
P024_A	Woning plangebied	1,50	34,4	30,4	27,3	37,3	
P024_B	Woning plangebied	5,00	36,9	33,8	29,8	39,8	
P024_C	Woning plangebied	8,00	38,3	35,1	30,9	40,9	
P025_A	Woning plangebied	1,50	33,1	28,5	23,7	33,7	
P025_B	Woning plangebied	5,00	35,6	32,1	26,4	37,1	
P025_C	Woning plangebied	8,00	37,0	33,6	27,7	38,6	

Reële benadering Bijdrage TP&T

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: OA 15837 inschatting reële benadering
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: TP&T
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
003_A	Burg. Moslaan 38/40	5,00	38,2	37,7	37,7	47,7
004_A	Burg. Moslaan 42/44	5,00	38,2	37,5	37,5	47,5
005_A	Burg. Moslaan 46/48	5,00	39,9	37,3	37,3	47,3
006_A	Burg. Moslaan 50/52	5,00	41,1	38,5	38,5	48,5
007_A	Burg. Moslaan 54/56	5,00	40,3	37,6	37,6	47,6
008_A	Burg. Moslaan 58/60	5,00	39,5	36,0	36,0	46,0
009_A	Burg. Moslaan 62/64	5,00	37,7	34,7	34,7	44,7
010_A	Burg. Moslaan 66/68	5,00	35,7	33,6	33,6	43,6
P001_A	Woning plangebied	1,50	35,1	32,5	32,5	42,5
P001_B	Woning plangebied	5,00	37,1	33,3	33,3	43,3
P001_C	Woning plangebied	8,00	37,5	33,2	33,2	43,2
P002_A	Woning plangebied	1,50	35,4	32,6	32,6	42,6
P002_B	Woning plangebied	5,00	38,2	34,8	34,8	44,8
P002_C	Woning plangebied	8,00	38,6	35,0	35,0	45,0
P003_A	Woning plangebied	1,50	37,0	32,0	32,0	42,0
P003_B	Woning plangebied	5,00	39,8	34,1	34,1	44,1
P003_C	Woning plangebied	8,00	40,2	35,1	35,1	45,1
P004_A	Woning plangebied	1,50	37,7	32,1	32,1	42,1
P004_B	Woning plangebied	5,00	40,3	34,1	34,1	44,1
P004_C	Woning plangebied	8,00	40,7	35,1	35,1	45,1
P005_A	Woning plangebied	1,50	38,6	33,0	33,0	43,0
P005_B	Woning plangebied	5,00	40,8	33,7	33,7	43,7
P005_C	Woning plangebied	8,00	41,0	34,8	34,8	44,8
P006_A	Woning plangebied	1,50	38,7	33,4	33,4	43,4
P006_B	Woning plangebied	5,00	40,7	33,6	33,6	43,6
P006_C	Woning plangebied	8,00	41,0	34,9	34,9	44,9
P007_A	Woning plangebied	1,50	37,1	30,6	30,6	40,6
P007_B	Woning plangebied	5,00	39,7	32,3	32,3	42,3
P007_C	Woning plangebied	8,00	40,2	34,4	34,4	44,4
P008_A	Woning plangebied	1,50	36,4	29,4	29,4	39,4
P008_B	Woning plangebied	5,00	39,3	31,7	31,7	41,7
P008_C	Woning plangebied	8,00	39,9	34,2	34,2	44,2
P009_A	Woning plangebied	1,50	34,3	27,8	27,8	37,8
P009_B	Woning plangebied	5,00	38,1	32,9	32,9	42,9
P009_C	Woning plangebied	8,00	38,6	33,8	33,8	43,8
P010_A	Woning plangebied	1,50	31,6	26,1	26,1	36,1
P010_B	Woning plangebied	5,00	35,1	31,3	31,3	41,3
P010_C	Woning plangebied	8,00	36,4	32,2	32,2	42,2
P011_A	Woning plangebied	1,50	32,2	26,7	26,7	36,7
P011_B	Woning plangebied	5,00	35,8	32,1	32,1	42,1
P011_C	Woning plangebied	8,00	36,8	32,7	32,7	42,7
P012_A	Woning plangebied	1,50	32,3	26,3	26,3	36,3
P012_B	Woning plangebied	5,00	36,1	32,2	32,2	42,2
P012_C	Woning plangebied	8,00	37,0	32,8	32,8	42,8
P013_A	Woning plangebied	1,50	32,8	27,6	27,6	37,6
P013_B	Woning plangebied	5,00	36,4	32,2	32,2	42,2
P013_C	Woning plangebied	8,00	37,3	32,9	32,9	42,9
P014_A	Woning plangebied	1,50	32,8	27,6	27,6	37,6
P014_B	Woning plangebied	5,00	36,3	32,2	32,2	42,2
P014_C	Woning plangebied	8,00	37,2	32,8	32,8	42,8
P015_A	Woning plangebied	1,50	33,0	29,3	29,3	39,3
P015_B	Woning plangebied	5,00	35,9	32,4	32,4	42,4
P015_C	Woning plangebied	8,00	36,9	32,9	32,9	42,9
P016_A	Woning plangebied	1,50	32,9	29,3	29,3	39,3
P016_B	Woning plangebied	5,00	35,7	32,3	32,3	42,3
P016_C	Woning plangebied	8,00	36,8	32,9	32,9	42,9
P017_A	Woning plangebied	1,50	31,7	28,3	28,3	38,3
P017_B	Woning plangebied	5,00	33,6	30,1	30,1	40,1
P017_C	Woning plangebied	8,00	34,9	30,9	30,9	40,9
P018_A	Woning plangebied	1,50	29,1	26,0	26,0	36,0
P018_B	Woning plangebied	5,00	31,0	28,4	28,4	38,4
P018_C	Woning plangebied	8,00	32,2	29,4	29,4	39,4
P019_A	Woning plangebied	1,50	29,8	26,6	26,6	36,6
P019_B	Woning plangebied	5,00	31,8	29,1	29,1	39,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

25-2-2019 9:49:29

Reële benadering
Bijdrage TP&T

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: OA 15837 inschatting reële benadering
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: TP&T
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
P019_C	Woning plangebied	8,00	33,0	30,1	30,1	40,1
P020_A	Woning plangebied	1,50	30,0	26,7	26,7	36,7
P020_B	Woning plangebied	5,00	32,1	29,3	29,3	39,3
P020_C	Woning plangebied	8,00	33,3	30,3	30,3	40,3
P021_A	Woning plangebied	1,50	29,2	26,0	26,0	36,0
P021_B	Woning plangebied	5,00	31,1	28,4	28,4	38,4
P021_C	Woning plangebied	8,00	32,3	29,5	29,5	39,5
P022_A	Woning plangebied	1,50	29,9	26,7	26,7	36,7
P022_B	Woning plangebied	5,00	32,1	29,3	29,3	39,3
P022_C	Woning plangebied	8,00	33,3	30,4	30,4	40,4
P023_A	Woning plangebied	1,50	29,8	26,7	26,7	36,7
P023_B	Woning plangebied	5,00	31,9	29,2	29,2	39,2
P023_C	Woning plangebied	8,00	33,2	30,4	30,4	40,4
P024_A	Woning plangebied	1,50	30,0	27,1	27,1	37,1
P024_B	Woning plangebied	5,00	32,1	29,6	29,6	39,6
P024_C	Woning plangebied	8,00	33,3	30,7	30,7	40,7
P025_A	Woning plangebied	1,50	27,8	23,3	23,3	33,3
P025_B	Woning plangebied	5,00	29,7	26,1	26,1	36,1
P025_C	Woning plangebied	8,00	31,0	27,4	27,4	37,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Reële benadering Bijdrage HR groep

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: OA 15837 inschatting reële benadering
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: HR Groep
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
003_A	Burg. Moslaan 38/40	5,00	21,2	12,4	-2,6	21,2
004_A	Burg. Moslaan 42/44	5,00	23,3	16,3	-1,7	23,3
005_A	Burg. Moslaan 46/48	5,00	24,0	17,0	-0,4	24,0
006_A	Burg. Moslaan 50/52	5,00	24,8	18,1	-0,2	24,8
007_A	Burg. Moslaan 54/56	5,00	26,3	19,2	2,4	26,3
008_A	Burg. Moslaan 58/60	5,00	27,6	21,2	3,6	27,6
009_A	Burg. Moslaan 62/64	5,00	29,1	23,3	8,8	29,1
010_A	Burg. Moslaan 66/68	5,00	29,7	23,8	10,9	29,7
P001_A	Woning plangebied	1,50	32,4	26,2	15,3	32,4
P001_B	Woning plangebied	5,00	34,5	28,6	16,4	34,5
P001_C	Woning plangebied	8,00	35,7	29,7	17,6	35,7
P002_A	Woning plangebied	1,50	32,9	26,7	15,7	32,9
P002_B	Woning plangebied	5,00	35,3	29,2	16,9	35,3
P002_C	Woning plangebied	8,00	36,5	30,3	18,1	36,5
P003_A	Woning plangebied	1,50	34,2	27,7	17,0	34,2
P003_B	Woning plangebied	5,00	37,0	30,9	18,5	37,0
P003_C	Woning plangebied	8,00	38,3	32,0	19,7	38,3
P004_A	Woning plangebied	1,50	34,5	28,4	17,5	34,5
P004_B	Woning plangebied	5,00	37,5	31,6	19,1	37,5
P004_C	Woning plangebied	8,00	38,7	32,7	20,3	38,7
P005_A	Woning plangebied	1,50	36,4	30,5	19,4	36,4
P005_B	Woning plangebied	5,00	39,4	33,5	21,1	39,4
P005_C	Woning plangebied	8,00	40,4	34,5	22,4	40,4
P006_A	Woning plangebied	1,50	37,0	31,1	19,9	37,0
P006_B	Woning plangebied	5,00	40,1	34,2	21,6	40,1
P006_C	Woning plangebied	8,00	41,0	35,1	23,0	41,0
P007_A	Woning plangebied	1,50	39,0	33,2	21,5	39,0
P007_B	Woning plangebied	5,00	42,0	36,2	23,3	42,0
P007_C	Woning plangebied	8,00	42,5	36,8	24,7	42,5
P008_A	Woning plangebied	1,50	39,5	33,8	22,0	39,5
P008_B	Woning plangebied	5,00	42,5	36,8	23,8	42,5
P008_C	Woning plangebied	8,00	42,9	37,3	25,2	42,9
P009_A	Woning plangebied	1,50	40,6	34,1	21,3	40,6
P009_B	Woning plangebied	5,00	43,5	37,2	24,6	43,5
P009_C	Woning plangebied	8,00	43,7	37,6	26,0	43,7
P010_A	Woning plangebied	1,50	43,1	33,4	19,0	43,1
P010_B	Woning plangebied	5,00	44,7	36,4	22,6	44,7
P010_C	Woning plangebied	8,00	44,7	36,9	23,9	44,7
P011_A	Woning plangebied	1,50	41,2	32,4	18,7	41,2
P011_B	Woning plangebied	5,00	43,5	35,8	22,2	43,5
P011_C	Woning plangebied	8,00	43,8	36,3	23,6	43,8
P012_A	Woning plangebied	1,50	39,7	31,5	19,0	39,7
P012_B	Woning plangebied	5,00	42,5	35,0	21,8	42,5
P012_C	Woning plangebied	8,00	42,8	35,6	23,1	42,8
P013_A	Woning plangebied	1,50	35,9	28,4	17,8	35,9
P013_B	Woning plangebied	5,00	39,4	32,1	19,5	39,4
P013_C	Woning plangebied	8,00	40,0	33,2	20,7	40,0
P014_A	Woning plangebied	1,50	35,2	27,8	17,5	35,2
P014_B	Woning plangebied	5,00	38,7	31,4	18,9	38,7
P014_C	Woning plangebied	8,00	39,5	32,6	20,1	39,5
P015_A	Woning plangebied	1,50	33,6	26,8	16,2	33,6
P015_B	Woning plangebied	5,00	36,2	29,5	17,4	36,2
P015_C	Woning plangebied	8,00	37,6	30,9	18,5	37,6
P016_A	Woning plangebied	1,50	33,1	26,3	15,9	33,1
P016_B	Woning plangebied	5,00	35,6	28,9	17,0	35,6
P016_C	Woning plangebied	8,00	37,1	30,4	18,1	37,1
P017_A	Woning plangebied	1,50	32,3	25,7	15,3	32,3
P017_B	Woning plangebied	5,00	34,3	27,7	16,1	34,3
P017_C	Woning plangebied	8,00	35,8	29,1	17,1	35,8
P018_A	Woning plangebied	1,50	37,4	27,8	15,4	37,4
P018_B	Woning plangebied	5,00	40,0	30,4	17,0	40,0
P018_C	Woning plangebied	8,00	40,6	32,0	19,7	40,6
P019_A	Woning plangebied	1,50	38,9	29,7	16,2	38,9
P019_B	Woning plangebied	5,00	41,3	32,3	17,5	41,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

25-2-2019 9:49:57

Reële benadering
Bijdrage HR groep

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: OA 15837 inschatting reële benadering
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: HR Groep
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
P019_C	Woning plangebied	8,00	41,7	33,5	20,2	41,7
P020_A	Woning plangebied	1,50	37,5	28,8	16,2	37,5
P020_B	Woning plangebied	5,00	40,2	31,5	18,3	40,2
P020_C	Woning plangebied	8,00	40,7	32,8	19,5	40,7
P021_A	Woning plangebied	1,50	34,0	26,2	15,0	34,0
P021_B	Woning plangebied	5,00	36,8	28,6	16,5	36,8
P021_C	Woning plangebied	8,00	37,9	30,3	17,6	37,9
P022_A	Woning plangebied	1,50	33,9	26,4	15,4	33,9
P022_B	Woning plangebied	5,00	36,7	28,9	17,1	36,7
P022_C	Woning plangebied	8,00	37,9	30,6	18,1	37,9
P023_A	Woning plangebied	1,50	33,4	26,0	15,3	33,4
P023_B	Woning plangebied	5,00	36,1	28,4	16,9	36,1
P023_C	Woning plangebied	8,00	37,4	30,1	17,9	37,4
P024_A	Woning plangebied	1,50	31,6	24,5	14,1	31,6
P024_B	Woning plangebied	5,00	33,7	26,7	15,0	33,7
P024_C	Woning plangebied	8,00	35,3	28,2	16,0	35,3
P025_A	Woning plangebied	1,50	30,8	23,7	13,5	30,8
P025_B	Woning plangebied	5,00	32,7	25,7	14,5	32,7
P025_C	Woning plangebied	8,00	34,2	27,2	15,2	34,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Reële benadering Bijdrage EMA Gravures

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: OA 15837 inschatting reële benadering
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: EMA Gravures
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
003_A	Burg. Moslaan 38/40	5,00	16,6	16,9	-11,2	21,9
004_A	Burg. Moslaan 42/44	5,00	17,1	17,4	-10,6	22,4
005_A	Burg. Moslaan 46/48	5,00	17,8	18,1	-10,1	23,1
006_A	Burg. Moslaan 50/52	5,00	18,0	18,3	-9,5	23,3
007_A	Burg. Moslaan 54/56	5,00	19,0	19,2	-8,0	24,2
008_A	Burg. Moslaan 58/60	5,00	19,4	19,7	-7,6	24,7
009_A	Burg. Moslaan 62/64	5,00	20,1	20,4	-7,0	25,4
010_A	Burg. Moslaan 66/68	5,00	20,8	21,1	-6,5	26,1
P001_A	Woning plangebied	1,50	23,1	23,3	-2,3	28,3
P001_B	Woning plangebied	5,00	25,9	26,2	-1,8	31,2
P001_C	Woning plangebied	8,00	28,0	28,4	-0,5	33,4
P002_A	Woning plangebied	1,50	23,6	23,7	-2,0	28,7
P002_B	Woning plangebied	5,00	26,8	27,1	-1,3	32,1
P002_C	Woning plangebied	8,00	28,6	28,9	0,1	33,9
P003_A	Woning plangebied	1,50	24,5	24,8	-2,0	29,8
P003_B	Woning plangebied	5,00	28,7	29,1	-0,3	34,1
P003_C	Woning plangebied	8,00	29,9	30,2	1,2	35,2
P004_A	Woning plangebied	1,50	24,4	24,6	-1,7	29,6
P004_B	Woning plangebied	5,00	28,9	29,2	0,1	34,2
P004_C	Woning plangebied	8,00	30,2	30,6	1,7	35,6
P005_A	Woning plangebied	1,50	25,0	25,1	-0,6	30,1
P005_B	Woning plangebied	5,00	30,3	30,6	1,6	35,6
P005_C	Woning plangebied	8,00	31,6	31,9	3,2	36,9
P006_A	Woning plangebied	1,50	25,2	25,4	-0,2	30,4
P006_B	Woning plangebied	5,00	30,7	31,0	2,0	36,0
P006_C	Woning plangebied	8,00	31,8	32,1	3,6	37,1
P007_A	Woning plangebied	1,50	26,3	26,6	-0,6	31,6
P007_B	Woning plangebied	5,00	32,0	32,4	1,8	37,4
P007_C	Woning plangebied	8,00	32,7	33,0	3,2	38,0
P008_A	Woning plangebied	1,50	26,9	27,2	-1,3	32,2
P008_B	Woning plangebied	5,00	32,5	33,0	1,1	38,0
P008_C	Woning plangebied	8,00	33,0	33,4	2,2	38,4
P009_A	Woning plangebied	1,50	28,9	29,2	1,5	34,2
P009_B	Woning plangebied	5,00	34,3	34,6	4,2	39,6
P009_C	Woning plangebied	8,00	34,4	34,8	4,8	39,8
P010_A	Woning plangebied	1,50	32,3	32,6	5,7	37,6
P010_B	Woning plangebied	5,00	37,0	37,3	8,6	42,3
P010_C	Woning plangebied	8,00	37,0	37,4	8,5	42,4
P011_A	Woning plangebied	1,50	31,0	31,2	5,1	36,2
P011_B	Woning plangebied	5,00	36,0	36,3	8,2	41,3
P011_C	Woning plangebied	8,00	36,1	36,4	8,3	41,4
P012_A	Woning plangebied	1,50	30,0	30,2	4,2	35,2
P012_B	Woning plangebied	5,00	35,3	35,6	7,5	40,6
P012_C	Woning plangebied	8,00	35,4	35,8	7,6	40,8
P013_A	Woning plangebied	1,50	27,2	27,4	1,0	32,4
P013_B	Woning plangebied	5,00	33,0	33,4	4,2	38,4
P013_C	Woning plangebied	8,00	33,4	33,7	4,9	38,7
P014_A	Woning plangebied	1,50	26,6	26,7	1,3	31,7
P014_B	Woning plangebied	5,00	32,4	32,7	4,3	37,7
P014_C	Woning plangebied	8,00	32,9	33,2	5,3	38,2
P015_A	Woning plangebied	1,50	25,0	25,1	0,1	30,1
P015_B	Woning plangebied	5,00	30,1	30,4	2,4	35,4
P015_C	Woning plangebied	8,00	31,3	31,6	4,0	36,6
P016_A	Woning plangebied	1,50	24,7	24,9	-0,3	29,9
P016_B	Woning plangebied	5,00	29,3	29,6	1,9	34,6
P016_C	Woning plangebied	8,00	30,8	31,1	3,5	36,1
P017_A	Woning plangebied	1,50	24,1	24,3	-1,8	29,3
P017_B	Woning plangebied	5,00	27,8	28,1	0,2	33,1
P017_C	Woning plangebied	8,00	29,8	30,1	1,7	35,1
P018_A	Woning plangebied	1,50	35,7	35,3	14,2	40,3
P018_B	Woning plangebied	5,00	40,1	40,3	14,4	45,3
P018_C	Woning plangebied	8,00	40,3	40,5	14,3	45,5
P019_A	Woning plangebied	1,50	35,3	35,1	12,0	40,1
P019_B	Woning plangebied	5,00	39,4	39,6	13,2	44,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

25-2-2019 9:50:21

Reële benadering
Bijdrage EMA Gravures

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: OA 15837 inschatting reële benadering
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: EMA Gravures
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
P019_C	Woning plangebied	8,00	39,5	39,7	13,0	44,7
P020_A	Woning plangebied	1,50	33,4	33,5	9,2	38,5
P020_B	Woning plangebied	5,00	37,7	38,0	11,2	43,0
P020_C	Woning plangebied	8,00	37,8	38,1	11,1	43,1
P021_A	Woning plangebied	1,50	29,4	29,5	4,9	34,5
P021_B	Woning plangebied	5,00	34,7	35,0	8,1	40,0
P021_C	Woning plangebied	8,00	34,9	35,2	8,1	40,2
P022_A	Woning plangebied	1,50	28,2	28,3	3,3	33,3
P022_B	Woning plangebied	5,00	33,8	34,1	6,9	39,1
P022_C	Woning plangebied	8,00	34,1	34,4	6,9	39,4
P023_A	Woning plangebied	1,50	27,5	27,6	2,6	32,6
P023_B	Woning plangebied	5,00	33,2	33,5	6,0	38,5
P023_C	Woning plangebied	8,00	33,5	33,8	6,3	38,8
P024_A	Woning plangebied	1,50	24,8	24,9	-0,1	29,9
P024_B	Woning plangebied	5,00	29,7	30,0	2,2	35,0
P024_C	Woning plangebied	8,00	31,1	31,4	3,8	36,4
P025_A	Woning plangebied	1,50	24,1	24,2	-0,5	29,2
P025_B	Woning plangebied	5,00	29,0	29,3	1,8	34,3
P025_C	Woning plangebied	8,00	30,6	30,9	3,4	35,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Industrielawaai

TP&T

Maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: OA 15837 inschatting LMax
 Groep: LMax totaalresultaten voor toetspunten
 TP&T

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003_A	Burg. Moslaan 38/40	1,50	59,1	52,6	52,6
003_B	Burg. Moslaan 38/40	5,00	60,7	53,8	53,8
004_A	Burg. Moslaan 42/44	1,50	59,7	48,3	48,3
004_B	Burg. Moslaan 42/44	5,00	63,4	49,7	49,7
005_A	Burg. Moslaan 46/48	1,50	62,0	48,4	48,4
005_B	Burg. Moslaan 46/48	5,00	64,8	49,7	49,7
006_A	Burg. Moslaan 50/52	1,50	63,3	49,0	49,0
006_B	Burg. Moslaan 50/52	5,00	65,9	50,7	50,7
007_A	Burg. Moslaan 54/56	1,50	62,4	48,3	48,3
007_B	Burg. Moslaan 54/56	5,00	66,3	50,2	50,2
008_A	Burg. Moslaan 58/60	1,50	61,9	46,7	46,7
008_B	Burg. Moslaan 58/60	5,00	65,7	49,2	49,2
009_A	Burg. Moslaan 62/64	1,50	59,7	44,6	44,6
009_B	Burg. Moslaan 62/64	5,00	63,4	47,7	47,7
010_A	Burg. Moslaan 66/68	1,50	59,0	43,2	43,2
010_B	Burg. Moslaan 66/68	5,00	61,4	46,6	46,6
P001_A	Woning plangebied	1,50	61,1	46,0	46,0
P001_B	Woning plangebied	5,00	64,7	47,9	47,9
P001_C	Woning plangebied	8,00	64,8	45,8	45,8
P002_A	Woning plangebied	1,50	62,8	46,1	46,1
P002_B	Woning plangebied	5,00	66,2	48,0	48,0
P002_C	Woning plangebied	8,00	66,6	45,9	45,9
P003_A	Woning plangebied	1,50	65,4	44,3	44,3
P003_B	Woning plangebied	5,00	68,3	46,0	46,0
P003_C	Woning plangebied	8,00	68,3	46,1	46,1
P004_A	Woning plangebied	1,50	66,3	44,3	44,3
P004_B	Woning plangebied	5,00	68,9	46,0	46,0
P004_C	Woning plangebied	8,00	68,9	46,1	46,1
P005_A	Woning plangebied	1,50	67,3	44,1	44,1
P005_B	Woning plangebied	5,00	69,6	45,9	45,9
P005_C	Woning plangebied	8,00	69,5	45,9	45,9
P006_A	Woning plangebied	1,50	67,3	44,1	44,1
P006_B	Woning plangebied	5,00	69,6	45,8	45,8
P006_C	Woning plangebied	8,00	69,5	45,8	45,8
P007_A	Woning plangebied	1,50	66,1	42,3	42,3
P007_B	Woning plangebied	5,00	68,8	39,9	39,9
P007_C	Woning plangebied	8,00	68,7	41,3	41,3
P008_A	Woning plangebied	1,50	65,6	39,7	39,7
P008_B	Woning plangebied	5,00	68,4	39,9	39,9
P008_C	Woning plangebied	8,00	68,4	40,5	40,5
P009_A	Woning plangebied	1,50	63,1	39,2	39,2
P009_B	Woning plangebied	5,00	66,6	41,9	41,9
P009_C	Woning plangebied	8,00	66,5	42,1	42,1
P010_A	Woning plangebied	1,50	59,8	36,1	36,1
P010_B	Woning plangebied	5,00	62,5	39,1	39,1
P010_C	Woning plangebied	8,00	64,0	41,7	41,7
P011_A	Woning plangebied	1,50	60,4	38,6	38,6
P011_B	Woning plangebied	5,00	63,2	42,6	42,6
P011_C	Woning plangebied	8,00	64,4	42,9	42,9
P012_A	Woning plangebied	1,50	60,6	38,8	38,8
P012_B	Woning plangebied	5,00	63,6	42,8	42,8
P012_C	Woning plangebied	8,00	64,6	43,0	43,0
P013_A	Woning plangebied	1,50	60,8	39,3	39,3
P013_B	Woning plangebied	5,00	64,0	43,3	43,3
P013_C	Woning plangebied	8,00	64,9	43,6	43,6
P014_A	Woning plangebied	1,50	60,8	39,4	39,4
P014_B	Woning plangebied	5,00	63,9	43,4	43,4
P014_C	Woning plangebied	8,00	64,8	43,7	43,7
P015_A	Woning plangebied	1,50	60,1	39,3	39,3
P015_B	Woning plangebied	5,00	62,9	43,3	43,3
P015_C	Woning plangebied	8,00	64,3	43,6	43,6
P016_A	Woning plangebied	1,50	59,9	39,3	39,3
P016_B	Woning plangebied	5,00	62,5	43,2	43,2
P016_C	Woning plangebied	8,00	64,1	43,6	43,6
P017_A	Woning plangebied	1,50	59,7	39,2	39,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

25-2-2019 11:16:59

Industrielawaai
TP&T

Maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: OA 15837 inschatting LMax
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: TP&T

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
P017_B	Woning plangebied	5,00	61,6	43,1	43,1
P017_C	Woning plangebied	8,00	63,3	43,5	43,5
P018_A	Woning plangebied	1,50	55,8	35,2	35,2
P018_B	Woning plangebied	5,00	57,3	38,2	38,2
P018_C	Woning plangebied	8,00	58,5	39,3	39,3
P019_A	Woning plangebied	1,50	56,6	35,8	35,8
P019_B	Woning plangebied	5,00	58,2	39,0	39,0
P019_C	Woning plangebied	8,00	59,5	40,1	40,1
P020_A	Woning plangebied	1,50	56,7	36,0	36,0
P020_B	Woning plangebied	5,00	58,5	39,2	39,2
P020_C	Woning plangebied	8,00	59,8	40,3	40,3
P021_A	Woning plangebied	1,50	55,8	35,5	35,5
P021_B	Woning plangebied	5,00	57,3	38,5	38,5
P021_C	Woning plangebied	8,00	58,5	39,6	39,6
P022_A	Woning plangebied	1,50	56,6	36,2	36,2
P022_B	Woning plangebied	5,00	58,3	39,4	39,4
P022_C	Woning plangebied	8,00	59,6	40,5	40,5
P023_A	Woning plangebied	1,50	56,5	36,2	36,2
P023_B	Woning plangebied	5,00	58,2	39,3	39,3
P023_C	Woning plangebied	8,00	59,5	40,4	40,4
P024_A	Woning plangebied	1,50	56,4	36,4	36,4
P024_B	Woning plangebied	5,00	58,0	39,6	39,6
P024_C	Woning plangebied	8,00	59,3	40,7	40,7
P025_A	Woning plangebied	1,50	55,3	35,5	35,5
P025_B	Woning plangebied	5,00	56,7	38,5	38,5
P025_C	Woning plangebied	8,00	57,9	39,6	39,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Industrielawaai

HR groep

Maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: OA 15837 inschatting LAmax
 Groep: LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 HR Groep

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003_A	Burg. Moslaan 38/40	1,50	43,0	33,9	33,9
003_B	Burg. Moslaan 38/40	5,00	50,8	37,5	37,5
004_A	Burg. Moslaan 42/44	1,50	41,8	34,6	34,6
004_B	Burg. Moslaan 42/44	5,00	51,0	39,3	39,3
005_A	Burg. Moslaan 46/48	1,50	44,3	35,6	35,6
005_B	Burg. Moslaan 46/48	5,00	51,5	39,0	39,0
006_A	Burg. Moslaan 50/52	1,50	45,2	34,8	34,8
006_B	Burg. Moslaan 50/52	5,00	52,1	39,8	39,8
007_A	Burg. Moslaan 54/56	1,50	51,1	39,6	39,6
007_B	Burg. Moslaan 54/56	5,00	52,8	42,0	42,0
008_A	Burg. Moslaan 58/60	1,50	51,7	43,2	43,2
008_B	Burg. Moslaan 58/60	5,00	53,1	44,0	44,0
009_A	Burg. Moslaan 62/64	1,50	51,8	49,8	49,8
009_B	Burg. Moslaan 62/64	5,00	53,5	50,9	50,9
010_A	Burg. Moslaan 66/68	1,50	52,3	50,4	50,4
010_B	Burg. Moslaan 66/68	5,00	54,0	51,3	51,3
P001_A	Woning plangebied	1,50	57,4	52,9	52,9
P001_B	Woning plangebied	5,00	59,4	54,1	54,1
P001_C	Woning plangebied	8,00	60,7	55,2	55,2
P002_A	Woning plangebied	1,50	58,2	53,3	53,3
P002_B	Woning plangebied	5,00	60,2	54,6	54,6
P002_C	Woning plangebied	8,00	61,7	55,7	55,7
P003_A	Woning plangebied	1,50	59,6	54,5	54,5
P003_B	Woning plangebied	5,00	61,9	56,8	56,8
P003_C	Woning plangebied	8,00	63,5	57,3	57,3
P004_A	Woning plangebied	1,50	59,8	55,0	55,0
P004_B	Woning plangebied	5,00	62,1	57,4	57,4
P004_C	Woning plangebied	8,00	63,6	57,9	57,9
P005_A	Woning plangebied	1,50	60,9	57,2	57,2
P005_B	Woning plangebied	5,00	64,0	59,3	59,3
P005_C	Woning plangebied	8,00	64,9	59,9	59,9
P006_A	Woning plangebied	1,50	61,4	57,9	57,9
P006_B	Woning plangebied	5,00	64,7	59,8	59,8
P006_C	Woning plangebied	8,00	65,4	60,5	60,5
P007_A	Woning plangebied	1,50	63,6	60,2	60,2
P007_B	Woning plangebied	5,00	66,7	61,3	61,3
P007_C	Woning plangebied	8,00	67,3	62,1	62,1
P008_A	Woning plangebied	1,50	64,2	62,0	62,0
P008_B	Woning plangebied	5,00	67,3	62,5	62,5
P008_C	Woning plangebied	8,00	67,6	62,5	62,5
P009_A	Woning plangebied	1,50	67,0	65,4	65,4
P009_B	Woning plangebied	5,00	69,2	65,3	65,3
P009_C	Woning plangebied	8,00	69,2	65,0	65,0
P010_A	Woning plangebied	1,50	71,4	64,3	64,3
P010_B	Woning plangebied	5,00	72,1	64,2	64,2
P010_C	Woning plangebied	8,00	72,0	63,4	63,4
P011_A	Woning plangebied	1,50	69,0	61,1	61,1
P011_B	Woning plangebied	5,00	70,6	61,4	61,4
P011_C	Woning plangebied	8,00	70,5	61,2	61,2
P012_A	Woning plangebied	1,50	67,2	59,2	59,2
P012_B	Woning plangebied	5,00	69,4	60,4	60,4
P012_C	Woning plangebied	8,00	69,3	60,3	60,3
P013_A	Woning plangebied	1,50	63,0	54,7	54,7
P013_B	Woning plangebied	5,00	66,4	57,0	57,0
P013_C	Woning plangebied	8,00	66,4	57,8	57,8
P014_A	Woning plangebied	1,50	62,2	54,6	54,6
P014_B	Woning plangebied	5,00	65,6	56,1	56,1
P014_C	Woning plangebied	8,00	65,8	57,3	57,3
P015_A	Woning plangebied	1,50	59,6	53,3	53,3
P015_B	Woning plangebied	5,00	62,4	54,6	54,6
P015_C	Woning plangebied	8,00	63,6	55,7	55,7
P016_A	Woning plangebied	1,50	59,5	53,0	53,0
P016_B	Woning plangebied	5,00	62,0	54,2	54,2
P016_C	Woning plangebied	8,00	63,3	55,3	55,3
P017_A	Woning plangebied	1,50	58,4	52,2	52,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

25-2-2019 11:19:32

Industrielawaai
HR groep

Maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: OA 15837 inschatting LMax
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: HR Groep

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
P017_B	Woning plangebied	5,00	60,4	53,2	53,2
P017_C	Woning plangebied	8,00	62,0	54,3	54,3
P018_A	Woning plangebied	1,50	66,7	56,5	56,5
P018_B	Woning plangebied	5,00	69,4	59,1	59,1
P018_C	Woning plangebied	8,00	69,5	59,0	59,0
P019_A	Woning plangebied	1,50	68,2	58,3	58,3
P019_B	Woning plangebied	5,00	69,9	59,8	59,8
P019_C	Woning plangebied	8,00	69,9	59,7	59,7
P020_A	Woning plangebied	1,50	66,3	56,5	56,5
P020_B	Woning plangebied	5,00	68,6	58,5	58,5
P020_C	Woning plangebied	8,00	68,5	58,4	58,4
P021_A	Woning plangebied	1,50	61,6	53,0	53,0
P021_B	Woning plangebied	5,00	64,9	54,8	54,8
P021_C	Woning plangebied	8,00	65,2	54,9	54,9
P022_A	Woning plangebied	1,50	61,2	53,3	53,3
P022_B	Woning plangebied	5,00	64,5	54,5	54,5
P022_C	Woning plangebied	8,00	64,9	54,9	54,9
P023_A	Woning plangebied	1,50	60,6	53,1	53,1
P023_B	Woning plangebied	5,00	63,6	53,8	53,8
P023_C	Woning plangebied	8,00	64,3	54,6	54,6
P024_A	Woning plangebied	1,50	58,1	50,9	50,9
P024_B	Woning plangebied	5,00	60,3	51,8	51,8
P024_C	Woning plangebied	8,00	62,0	52,8	52,8
P025_A	Woning plangebied	1,50	57,4	50,3	50,3
P025_B	Woning plangebied	5,00	59,4	51,2	51,2
P025_C	Woning plangebied	8,00	60,9	52,1	52,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Industrielawaai

EMA Gravures

Maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: OA 15837 inschatting LMax
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: EMA Gravures

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003_A	Burg. Moslaan 38/40	1,50	33,1	33,1	33,1
003_B	Burg. Moslaan 38/40	5,00	39,2	39,2	39,2
004_A	Burg. Moslaan 42/44	1,50	33,2	33,2	33,2
004_B	Burg. Moslaan 42/44	5,00	39,8	39,8	39,8
005_A	Burg. Moslaan 46/48	1,50	33,3	33,3	33,3
005_B	Burg. Moslaan 46/48	5,00	40,3	40,3	40,3
006_A	Burg. Moslaan 50/52	1,50	39,7	39,7	39,7
006_B	Burg. Moslaan 50/52	5,00	40,8	40,8	40,8
007_A	Burg. Moslaan 54/56	1,50	41,0	41,0	41,0
007_B	Burg. Moslaan 54/56	5,00	41,9	41,9	41,9
008_A	Burg. Moslaan 58/60	1,50	41,3	41,3	41,3
008_B	Burg. Moslaan 58/60	5,00	42,3	42,3	42,3
009_A	Burg. Moslaan 62/64	1,50	41,8	41,8	41,8
009_B	Burg. Moslaan 62/64	5,00	42,8	42,8	42,8
010_A	Burg. Moslaan 66/68	1,50	42,3	42,3	42,3
010_B	Burg. Moslaan 66/68	5,00	43,3	43,3	43,3
P001_A	Woning plangebied	1,50	47,6	47,6	47,6
P001_B	Woning plangebied	5,00	48,2	48,2	48,2
P001_C	Woning plangebied	8,00	49,5	49,5	49,5
P002_A	Woning plangebied	1,50	48,0	48,0	48,0
P002_B	Woning plangebied	5,00	48,8	48,8	48,8
P002_C	Woning plangebied	8,00	50,2	50,2	50,2
P003_A	Woning plangebied	1,50	48,9	48,9	48,9
P003_B	Woning plangebied	5,00	50,6	50,6	50,6
P003_C	Woning plangebied	8,00	52,2	52,2	52,2
P004_A	Woning plangebied	1,50	49,3	49,3	49,3
P004_B	Woning plangebied	5,00	51,1	51,1	51,1
P004_C	Woning plangebied	8,00	52,8	52,8	52,8
P005_A	Woning plangebied	1,50	48,6	48,6	48,6
P005_B	Woning plangebied	5,00	50,6	50,6	50,6
P005_C	Woning plangebied	8,00	52,0	52,0	52,0
P006_A	Woning plangebied	1,50	48,9	48,9	48,9
P006_B	Woning plangebied	5,00	50,9	50,9	50,9
P006_C	Woning plangebied	8,00	52,4	52,4	52,4
P007_A	Woning plangebied	1,50	49,6	49,6	49,6
P007_B	Woning plangebied	5,00	51,7	51,7	51,7
P007_C	Woning plangebied	8,00	53,3	53,3	53,3
P008_A	Woning plangebied	1,50	50,8	50,8	50,8
P008_B	Woning plangebied	5,00	53,4	53,4	53,4
P008_C	Woning plangebied	8,00	52,5	52,5	52,5
P009_A	Woning plangebied	1,50	50,7	50,7	50,7
P009_B	Woning plangebied	5,00	53,7	53,7	53,7
P009_C	Woning plangebied	8,00	54,0	54,0	54,0
P010_A	Woning plangebied	1,50	55,5	55,5	55,5
P010_B	Woning plangebied	5,00	57,7	57,7	57,7
P010_C	Woning plangebied	8,00	57,6	57,6	57,6
P011_A	Woning plangebied	1,50	54,0	54,0	54,0
P011_B	Woning plangebied	5,00	57,1	57,1	57,1
P011_C	Woning plangebied	8,00	56,9	56,9	56,9
P012_A	Woning plangebied	1,50	53,2	53,2	53,2
P012_B	Woning plangebied	5,00	56,5	56,5	56,5
P012_C	Woning plangebied	8,00	56,3	56,3	56,3
P013_A	Woning plangebied	1,50	52,4	52,4	52,4
P013_B	Woning plangebied	5,00	55,6	55,6	55,6
P013_C	Woning plangebied	8,00	55,8	55,8	55,8
P014_A	Woning plangebied	1,50	51,6	51,6	51,6
P014_B	Woning plangebied	5,00	54,7	54,7	54,7
P014_C	Woning plangebied	8,00	55,2	55,2	55,2
P015_A	Woning plangebied	1,50	50,1	50,1	50,1
P015_B	Woning plangebied	5,00	52,4	52,4	52,4
P015_C	Woning plangebied	8,00	53,7	53,7	53,7
P016_A	Woning plangebied	1,50	49,6	49,6	49,6
P016_B	Woning plangebied	5,00	51,8	51,8	51,8
P016_C	Woning plangebied	8,00	53,2	53,2	53,2
P017_A	Woning plangebied	1,50	48,1	48,1	48,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

25-2-2019 11:19:55

Industrielawaai
EMA Gravures

Maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: OA 15837 inschatting LMax
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: EMA Gravures

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
P017_B	Woning plangebied	5,00	50,2	50,2	50,2
P017_C	Woning plangebied	8,00	51,7	51,7	51,7
P018_A	Woning plangebied	1,50	65,2	65,2	65,2
P018_B	Woning plangebied	5,00	65,1	65,1	65,1
P018_C	Woning plangebied	8,00	64,8	64,8	64,8
P019_A	Woning plangebied	1,50	62,3	62,3	62,3
P019_B	Woning plangebied	5,00	62,7	62,7	62,7
P019_C	Woning plangebied	8,00	62,6	62,6	62,6
P020_A	Woning plangebied	1,50	59,3	59,3	59,3
P020_B	Woning plangebied	5,00	60,7	60,7	60,7
P020_C	Woning plangebied	8,00	60,6	60,6	60,6
P021_A	Woning plangebied	1,50	55,0	55,0	55,0
P021_B	Woning plangebied	5,00	57,7	57,7	57,7
P021_C	Woning plangebied	8,00	57,7	57,7	57,7
P022_A	Woning plangebied	1,50	53,3	53,3	53,3
P022_B	Woning plangebied	5,00	56,4	56,4	56,4
P022_C	Woning plangebied	8,00	56,4	56,4	56,4
P023_A	Woning plangebied	1,50	52,5	52,5	52,5
P023_B	Woning plangebied	5,00	55,8	55,8	55,8
P023_C	Woning plangebied	8,00	55,8	55,8	55,8
P024_A	Woning plangebied	1,50	49,6	49,6	49,6
P024_B	Woning plangebied	5,00	51,9	51,9	51,9
P024_C	Woning plangebied	8,00	53,2	53,2	53,2
P025_A	Woning plangebied	1,50	49,3	49,3	49,3
P025_B	Woning plangebied	5,00	51,5	51,5	51,5
P025_C	Woning plangebied	8,00	52,9	52,9	52,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa

Rapport: Resultatentabel
 Model: OA 15837 wegverkeerslawaa
 L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Ja
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
003_A	Burg. Moslaan 38/40	1,50	44,1	38,4	33,3	43,7
003_B	Burg. Moslaan 38/40	5,00	45,5	39,8	34,6	45,1
004_A	Burg. Moslaan 42/44	1,50	41,5	35,8	30,6	41,1
004_B	Burg. Moslaan 42/44	5,00	43,0	37,3	32,1	42,6
005_A	Burg. Moslaan 46/48	1,50	40,8	35,1	30,0	40,4
005_B	Burg. Moslaan 46/48	5,00	42,2	36,5	31,3	41,8
006_A	Burg. Moslaan 50/52	1,50	40,3	34,6	29,4	39,9
006_B	Burg. Moslaan 50/52	5,00	41,6	36,0	30,8	41,3
007_A	Burg. Moslaan 54/56	1,50	40,1	34,5	29,3	39,8
007_B	Burg. Moslaan 54/56	5,00	41,6	35,9	30,7	41,2
008_A	Burg. Moslaan 58/60	1,50	40,3	34,6	29,4	39,9
008_B	Burg. Moslaan 58/60	5,00	41,7	36,0	30,8	41,3
009_A	Burg. Moslaan 62/64	1,50	40,8	35,1	29,9	40,4
009_B	Burg. Moslaan 62/64	5,00	42,2	36,5	31,3	41,8
010_A	Burg. Moslaan 66/68	1,50	40,1	34,4	29,2	39,7
010_B	Burg. Moslaan 66/68	5,00	41,7	36,0	30,8	41,3
P001_A	Woning plangebied	1,50	43,3	37,6	32,4	42,9
P001_B	Woning plangebied	5,00	44,7	39,0	33,8	44,3
P001_C	Woning plangebied	8,00	45,0	39,3	34,1	44,6
P002_A	Woning plangebied	1,50	43,5	37,8	32,6	43,1
P002_B	Woning plangebied	5,00	44,9	39,2	34,0	44,5
P002_C	Woning plangebied	8,00	45,1	39,4	34,3	44,8
P003_A	Woning plangebied	1,50	44,1	38,4	33,2	43,7
P003_B	Woning plangebied	5,00	45,6	39,9	34,7	45,2
P003_C	Woning plangebied	8,00	45,8	40,0	34,9	45,4
P004_A	Woning plangebied	1,50	44,4	38,7	33,5	44,0
P004_B	Woning plangebied	5,00	45,8	40,1	34,9	45,4
P004_C	Woning plangebied	8,00	45,9	40,2	35,0	45,5
P005_A	Woning plangebied	1,50	45,0	39,3	34,1	44,6
P005_B	Woning plangebied	5,00	46,4	40,7	35,5	46,0
P005_C	Woning plangebied	8,00	46,4	40,7	35,6	46,1
P006_A	Woning plangebied	1,50	45,2	39,5	34,3	44,8
P006_B	Woning plangebied	5,00	46,6	40,9	35,7	46,2
P006_C	Woning plangebied	8,00	46,6	40,9	35,7	46,2
P007_A	Woning plangebied	1,50	46,3	40,5	35,4	45,9
P007_B	Woning plangebied	5,00	47,3	41,6	36,4	46,9
P007_C	Woning plangebied	8,00	47,2	41,5	36,3	46,8
P008_A	Woning plangebied	1,50	46,9	41,1	36,0	46,5
P008_B	Woning plangebied	5,00	47,8	42,1	36,9	47,4
P008_C	Woning plangebied	8,00	47,5	41,8	36,6	47,1
P009_A	Woning plangebied	1,50	48,2	42,5	37,3	47,8
P009_B	Woning plangebied	5,00	48,6	42,8	37,6	48,2
P009_C	Woning plangebied	8,00	48,0	42,3	37,1	47,6
P010_A	Woning plangebied	1,50	47,3	41,6	36,4	46,9
P010_B	Woning plangebied	5,00	47,5	41,8	36,6	47,1
P010_C	Woning plangebied	8,00	47,1	41,4	36,2	46,7
P011_A	Woning plangebied	1,50	46,4	40,6	35,5	46,0
P011_B	Woning plangebied	5,00	46,9	41,1	36,0	46,5
P011_C	Woning plangebied	8,00	46,5	40,8	35,6	46,1
P012_A	Woning plangebied	1,50	45,7	40,0	34,8	45,3
P012_B	Woning plangebied	5,00	46,4	40,7	35,5	46,0
P012_C	Woning plangebied	8,00	46,1	40,4	35,2	45,7
P013_A	Woning plangebied	1,50	45,0	39,3	34,2	44,7
P013_B	Woning plangebied	5,00	45,8	40,1	34,9	45,4
P013_C	Woning plangebied	8,00	45,6	39,9	34,8	45,2
P014_A	Woning plangebied	1,50	45,0	39,3	34,1	44,6
P014_B	Woning plangebied	5,00	45,7	40,0	34,8	45,3
P014_C	Woning plangebied	8,00	45,5	39,8	34,7	45,1
P015_A	Woning plangebied	1,50	44,4	38,7	33,6	44,1
P015_B	Woning plangebied	5,00	45,1	39,4	34,2	44,7
P015_C	Woning plangebied	8,00	45,1	39,4	34,2	44,7
P016_A	Woning plangebied	1,50	44,3	38,7	33,5	44,0
P016_B	Woning plangebied	5,00	45,0	39,3	34,1	44,6
P016_C	Woning plangebied	8,00	45,0	39,3	34,1	44,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

25-2-2019 11:32:01

Wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: OA 15837 wegverkeerslawaaï
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
P017_A	Woning plangebied	1,50	44,1	38,4	33,2	43,7
P017_B	Woning plangebied	5,00	44,7	39,0	33,8	44,3
P017_C	Woning plangebied	8,00	44,6	39,0	33,8	44,3
P018_A	Woning plangebied	1,50	47,3	41,6	36,4	46,9
P018_B	Woning plangebied	5,00	47,3	41,6	36,4	46,9
P018_C	Woning plangebied	8,00	46,5	40,8	35,6	46,1
P019_A	Woning plangebied	1,50	44,6	38,8	33,6	44,2
P019_B	Woning plangebied	5,00	45,2	39,5	34,3	44,8
P019_C	Woning plangebied	8,00	44,9	39,2	34,0	44,5
P020_A	Woning plangebied	1,50	42,9	37,1	32,0	42,5
P020_B	Woning plangebied	5,00	44,1	38,4	33,2	43,7
P020_C	Woning plangebied	8,00	44,0	38,3	33,1	43,6
P021_A	Woning plangebied	1,50	42,0	36,3	31,1	41,6
P021_B	Woning plangebied	5,00	43,4	37,7	32,5	43,0
P021_C	Woning plangebied	8,00	43,6	37,9	32,7	43,2
P022_A	Woning plangebied	1,50	41,0	35,3	30,1	40,6
P022_B	Woning plangebied	5,00	42,7	37,0	31,9	42,3
P022_C	Woning plangebied	8,00	43,0	37,3	32,1	42,6
P023_A	Woning plangebied	1,50	41,0	35,3	30,2	40,7
P023_B	Woning plangebied	5,00	42,7	37,0	31,9	42,3
P023_C	Woning plangebied	8,00	43,0	37,3	32,1	42,6
P024_A	Woning plangebied	1,50	41,8	36,2	31,0	41,5
P024_B	Woning plangebied	5,00	43,1	37,4	32,3	42,7
P024_C	Woning plangebied	8,00	43,3	37,6	32,5	43,0
P025_A	Woning plangebied	1,50	46,3	40,6	35,4	45,9
P025_B	Woning plangebied	5,00	46,4	40,7	35,5	46,0
P025_C	Woning plangebied	8,00	46,0	40,3	35,2	45,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5. Memo externe veiligheid

Notitie

betreft: Woningbouw Hattem - Externe veiligheid
datum: 11 januari 2019
referentie: GL/CD/AvdS/OA 15837-3-NO
van: ing. C. Dahrs
aan:

1 Inleiding

In opdracht van Consmema Vastgoed B.V. is een bureaustudie externe veiligheid uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de verhuizing van Consmema naar Bedrijvenpark H20. Beoogd wordt op het vrijkomende terrein van Consmema woningen te realiseren. In deze bureaustudie is nagegaan welke bronnen in het kader van externe veiligheid in de nabijheid aanwezig zijn en kunnen zorgen voor eventuele beperkingen ten aanzien van de voorgenomen woningbouw.

2 Uitgangspunten

In figuur 2.1 is de ontwikkellocatie met de directe omgeving weergegeven. In figuur 2.2 is verder ingezoomd op de ontwikkellocatie waar maximaal 20 wooneenheden worden gerealiseerd.

f2.1 Ligging ontwikkellocatie ten opzichte van de omgeving



f2.2 Situering ontwikkellocatie



2.1 Relevante risicobronnen

Voor een beoordeling externe veiligheid zijn de risicobronnen geïnventariseerd welke in de omgeving van de ontwikkellocatie aanwezig zijn. In onderstaande tabel zijn de bronnen weergegeven inclusief aanvullende relevante informatie.

t2.1 Risicobronnen

Risicobron	PR-contour 10 ⁻⁶ [m]	Invloedsgebied [m]	Afstand tot planlocatie [m]
Buisleiding N556-60	Op de leiding	95	ca. 235
Buisleiding N556-61	Op de leiding	45	ca. 560
Buisleiding N510-11	Op de leiding	430	ca. 930
Spoorlijn Zwolle-Amersfoort	6	4.000	ca. 3.200
Spoorlijn Lelystad-Zwolle	6	4.000	ca. 3.700
Rijksweg A50	0	880	ca. 2.570

3 Beoordeling

Uit de uitgevoerde inventarisatie blijkt dat in de directe omgeving geen risicobronnen aanwezig zijn. De dichtstbijgelegen risicobron is gelegen op ca. 235 meter afstand. Het invloedsgebied van deze bron ligt echter niet over het plangebied. Op basis van de

geïncventariseerde invloedsgebieden zijn twee risicobronnen aanwezig waarvan de invloedsgebieden over het plangebied zijn gelegen. Deze risicobronnen zijn gelegen op meer dan 3.000 meter afstand van het plangebied.

In het Besluit externe veiligheid transportroutes is ten aanzien van het groepsrisico in artikel 8 opgenomen dat indien een bestemmingsplan of omgevingsvergunning betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, o.a. ingegaan moet worden op het groepsrisico. Binnen 200 meter van het plangebied is geen risicobron gelegen, een nadere analyse van het groepsrisico is derhalve niet noodzakelijk.

In artikel 7 van hetzelfde besluit is opgenomen dat indien het gebied waarop het plan of vergunning betrekking heeft binnen het invloedsgebied ligt van een weg, spoorweg of binnenwater waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, in elk geval ingegaan op:

- a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
- b. voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

4 Uitwerking

Ter plaatse van de ontwikkellocatie is alleen het invloedsgebied als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor van toepassing, zie tabel 2.1. Dit invloedsgebied is ook alleen relevant voor het transport van toxische stoffen. Ter plaatse van de ontwikkellocatie is derhalve alleen mogelijk sprake van het scenario toxische wolk. Het is niet noodzakelijk andere scenario's te beoordelen.

Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om effecten ten gevolge van het incident te beperken of te voorkomen. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het ontwikkelgebied (ook mede gezien de afstand tot het plangebied). De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

Bij een calamiteit is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij een incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen) of NL-alert. Bij het scenario waarin toxische stoffen vrijkomen, is het advies om te schuilen in een gebouw (de woning), waarvan ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. De nieuwe bewoners zullen hierover vooraf geïnformeerd moeten worden.

5 Conclusie

In opdracht van Consmema Vastgoed B.V. is een bureaustudie externe veiligheid uitgevoerd. Op basis van de uitgevoerde studie kan worden geconcludeerd dat:

- in de directe nabijheid van de ontwikkellocatie geen risicobronnen aanwezig zijn;
- een nadere analyse van het groepsrisico niet noodzakelijk is;
- ter plaatse van de ontwikkellocatie sprake is van een aanwezig invloedsgebied als gevolg van transport van toxische stoffen over het spoor;

- nieuwe bewoners geïnformeerd moeten worden over hoe te handelen bij een calamiteit waarbij een toxische wolk het plangebied kan bereiken.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw van de geprojecteerde woningen.



Groningen,

Deze notitie bevat 4 pagina's

Bijlage 6. Asbestinventarisatie.

ASBESTINVENTARISATIERAPPORT

conform SC 540

TYPE A Bouwwerken



**Bedrijfspanen
3e industrieweg 5 & 7
8051 CL HATTEM**



PROJECTINFORMATIE

Dit inventarisatierapport is geschikt voor de renovatie van de gehele bouwwerken of deel van de bouwwerken.

Opdrachtgever (gemachtigde) : Boluwa Eco Systems B.V.
Postbus 11
8180 AA HEERDE

Contactpersoon : De heer G. van Dijk

Locatie : Bedrijfspannen
3e industrieweg 5 & 7
8051 CL HATTEM

Eigenaar : De heer Kooij

Projectnummer : 1603237

Datum inventarisatie : 23 maart 2016

Uitgevoerd door : G.J. de Pater
Ascert/SCA-code DIA : 04E-310315-140269

Datum autorisatie : 4 april 2016

Rapport geldig tot : 5 april 2019

Omvang onderzoek	Soort onderzoek
☒ Gehele gebouw of object ☐ Gedeelte van gebouw of object ☐ Representatieve steekproef (bv. bij flatgebouwen, 10% voor vergunning) ☐ Aanvulling op representatieve steekproef ☐ Onvoorzien aanwezig asbest	☒ Asbestinventarisatie Type-A ☒ Volledig ☐ Onvolledig ☐ Onvolledig (NEN-2991: 2005) ernstig blootstellingsrisico ☐ Asbestinventarisatie Type-B ☐ Asbestinventarisatie Type-G
Risicobeoordeling ☒ T.b.v. van sloop en verbouw (SMA-rt)	☐ In gebruiksfase (NEN 2991:2005)

Getekend te Lieren, 4 april 2016

Autorisatie technisch verantwoordelijke : G.J. de Pater
Ascert/SCA-code DIA : 04E-310315-140269

Handtekening:

A.L. Asbestinventarisering Lieren
Kalverwei 18
7364 BW LIEREN
055 – 8433668
www.asbest-lieren.nl
KvK: 54401623



Procescertificaat SC-540
Ascert/SCA-code 07-D070117.01



INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	4
2.	Samenvatting	5
2.1	Bemonsterde locaties met asbesthoudende materialen	5
2.2	Ontoegankelijke locaties (met redelijk vermoeden op niet direct waarneembare asbest)	5
3.	Omschrijving van de opdracht.....	6
4.	Methoden.....	6
4.1	Opzet van het onderzoek	6
4.2	Bemonstering	6
4.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	7
4.4	Monster-/materiaalcodering.....	7
5.	Resultaten	7
5.1	Vooronderzoek	7
5.2	Veldwerkzaamheden	7
5.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	7
6.	Informatie met betrekking tot de asbestinventarisatie.....	8
6.1	Indeling in risicoklassen ten behoeve van verwijdering	8
6.2	Asbestinventarisatieplicht	9
7.	Conclusies en aanbevelingen	10
8.	Overzichtstabellen	11
8.1	Tabel 1: Overzicht van de bemonsterde locaties	11
8.2	Tabel 2: Overzicht aangetroffen identieke verdachte materialen waarvan geen monster is genomen	11
8.3	Tabel 3: Overzicht van locaties die ontoegankelijk waren en waarbij een redelijk vermoeden bestaat op aanwezigheid van asbesthoudende materialen	11
9.	Bijlagen.....	12
9.1	Foto's	13
9.2	Plattegronden / tekeningen	23
9.3	Beknopt verslag van deskresearch, inclusief bronvermelding	25
9.4	Beknopt verslag van interviews.....	25
9.5	Analysecertificaten	26
9.6	SMA-rt risicoklasse beoordeling.....	27
9.7	Evaluatieformulier asbestinventarisatie.....	28
9.8	Verplichtingen van de opdrachtgever.....	29

Alle rechten voorbehouden. Door de opdrachtgever naderhand aangebrachte wijzigingen vallen buiten de verantwoordelijkheid van A.L. Asbestinventarisering Lieren tenzij deze wijzigingen door A.L. Asbestinventarisering Lieren zijn gevalideerd. Niets uit dit rapport, behoudens voor opdrachtgever eigen intern gebruik, mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.



1. Inleiding

In opdracht van Boluwa Eco Systems B.V. te Heerde is door A.L. Asbestinventarisering Lieren op 23 maart 2016 een asbestinventarisatie uitgevoerd op de locatie 3e industrieweg 5 & 7 te Hattem. De locatie is eigendom van de heer Kooij. Het betreft een inventarisatie van de gehele bedrijfspanden. De locatie is weergegeven op het voorblad en de bijlagen (overzichtfoto's).

Het onderzoek is uitgevoerd conform Certificatieschema SC-540 Asbestinventarisatie.

Ruimtes/gebouwen en/of objecten welke, zonder destructief onderzoek, niet toegankelijk/onbereikbaar waren en waarbij sprake is van een "redelijk vermoeden" op aanwezigheid van niet direct waarneembare asbest zijn separaat vermeld in dit rapport. Voor deze gevallen is een aanvullende inventarisatie (Type B) noodzakelijk alvorens aan de asbestverwijderings- en/of sloopwerkzaamheden kan worden begonnen.

De inventarisatie van asbesthoudende materialen wordt uitgevoerd door een Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA) aan de hand van visuele waarnemingen van verdachte materialen.

Ondanks alle kwaliteitszorg en voorzorgmaatregelen is het in de praktijk mogelijk dat om uiteenlopende redenen asbestverdachte materialen niet worden waargenomen. Tijdens de sloop/renovatie/verbouwing dient men dan ook alert te blijven op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen.

A.L. Asbestinventarisering Lieren aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor enige schade voor opdrachtgever of derden door niet waargenomen asbestverdachte materialen, tenzij er sprake is van grove schuld, bijvoorbeeld door opzet, een en ander vermeld in de leveringsvoorwaarden van A.L. Asbestinventarisering Lieren.

Opmerkingen

- Bij aanpassingen aan het/de onderzocht(e) object(en) en/of gebouw(en) binnen de geldigheidsduur van deze rapportage dient het asbestinventarisatierapport te worden geactualiseerd.
- Wij verzoeken u kennis te nemen van bijlage 9.8: Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving.
- **Noot voor het asbestverwijderingsbedrijf:** bij het aantreffen van onvoorzien asbest verzoeken wij u bijgevoegd evaluatieformulier ingevuld aan ons te retourneren.



2. Samenvatting

2.1 Bemonsterde locaties met asbesthoudende materialen

In deze asbestinventarisatie zijn geen monsters genomen van asbestverdachte materialen op de onderzochte locaties. De monsters zouden onderzocht worden door Sanitas Laboratorium Services B.V. (RvA Testen; accreditatienummer: L - 568) te Barendrecht op aanwezigheid van asbest. Het betreft een volledig Type-A onderzoek.

Uitsluitingen

Bouwdeel/ruimte	Reden
Gietijzeren elektrakasten	Niet toegankelijk
Traforuimtes	Niet toegankelijk

De hierboven genoemde uitsluitingen dienen door middel van een aanvullend Type-A of Type-B onderzoek te worden opgeheven, voor aanvang van sloop- en/of renovatiewerkzaamheden aan genoemde bouwdelen/ruimtes, alvorens tot een aanvraag van een omgevingsvergunning/sloopp melding kan worden overgegaan.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de asbestverdachte materialen vermeld, waarvan een monster is genomen. Een totaaloverzicht van asbesthoudende toepassingen worden samengevat in hoofdstuk 8: Tabel 8.1, 8.2 en 8.3. De aangegeven hoeveelheden zijn exact vastgesteld.

Locatie	Toepassing	Bevestiging	Hoeveelheid	Monster-code	Soort en % asbest	Risico-klasse	Bron-info
Niet van toepassing							

2.2 Ontoegankelijke locaties (met redelijk vermoeden op niet direct waarneembare asbest)

In onderstaande tabel zijn de locaties aangegeven die ontoegankelijk/onbereikbaar waren (zonder vergaand destructief onderzoek) en waar een redelijk vermoeden bestaat op aanwezigheid van asbest. De locaties dienen alsnog voorafgaand aan de asbestverwijderings- en/of sloopwerkzaamheden geïnventarieerd te worden. Het resultaat leidt tot een asbestinventarisatierapport Type B als aanvulling op het asbestinventarisatierapport Type A of een Type A-aanvullend rapport.

Locatie	Verborgen in constructie en/of niet toegankelijk/bereikbaar
Niet van toepassing	



3. Omschrijving van de opdracht

Opdrachtoomschrijving	Asbestinventarisatie van 3e industrieweg 5 & 7 te Hattem	
Onderzochte bouwdelen/ objecten	Identificatie: Gehele bedrijfspanden	
	3e industrieweg 5 & 7 te Hattem	Datum: 23 maart 2016
Door opdrachtgever ter beschikking gestelde documenten	Plattegrond	
Voorgaande inventarisatierapporten	Geen	
Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA)	G.J. de Pater	Ascet/SCA-code: 04E-310315-140269
Medewerker(s)	Geen	
Type inventarisatie	• A Bouwwerken	
Datum interne autorisatie	4 april 2016	

4. Methoden

4.1 Opzet van het onderzoek

De locatiekeuze van de monsters is gebaseerd op de gegevens met betrekking tot de ter beschikking gestelde informatie (vooronderzoek) en de visuele inspectie van plaatsen waar mogelijk erasbest aanwezig zou kunnen zijn. Voorafgaand aan de inventarisatie vindt een vooronderzoek plaats op basis van de ter beschikking gestelde informatie als tekeningen, plattegronden, bestekken, beschrijvingen, interviews met (vroegere betrokkenen) in relatie tot het bouwwerk/object.

Ten behoeve van de inventarisatie worden:

- bestaande documenten bestudeerd;
- registraties gemaakt van interviews;
- verdachte materialen visueel geïnspecteerd;
- monsters genomen van verdachte materialen en dubbel verpakt;
- monsters geanalyseerd ter vaststelling of deze al dan niet asbesthoudend zijn;
- locaties geregistreerd waar asbesthoudende materialen zijn aangetroffen;
- asbesthoudende materialen ingedeeld in een risicoklasse.

Alle verdachte materialen worden bemonsterd.

4.2 Bemonstering

De methode van bemonstering is afhankelijk van het te bemonsteren materiaal. Na de bemonstering wordt het breuk-/snijvlak ingekapseld ter voorkoming van emissie van asbestvezels. Tijdens de bemonstering worden veiligheidsmaatregelen getroffen ter bescherming van mens en omgeving. De bemonstering kan geschieden met behulp van:

- | | | | | |
|----------|------------|------------|------------|------------------|
| • pincet | • schaar | • punttang | • mes | • combinatietang |
| • spatel | • kurkboor | • kwast | • kniptang | • tape |

De keuze van het gereedschap is afhankelijk van het soort materiaal, de bereikbaarheid en de staat van het materiaal.



De keuze van de toegepaste persoonlijke beschermingsmiddelen is afhankelijk van de hechtgebondenheid van de te bemonsteren materialen. De indeling is als volgt:

- PBM: persoonlijke beschermingsmiddelen bij hechtgebonden materialen (1/2 gelaatsmasker, weggooi-overall, handschoenen) en geen onbevoegden in de bemonsteringsruimte.
- PBM+: persoonlijke beschermingsmiddelen bij niet hechtgebonden materialen (volgelaatsmasker met interne aandrijving, weggooi-overall, handschoenen) en geen onbevoegden in de bemonsteringsruimte.

4.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De geselecteerde monsters worden op de volgende asbestmineralen onderzocht:

- Chrysotiel (wit asbest, serpentijn)
- Actinoliet (groen asbest, amfibool)
- Amosit (bruin asbest, amfibool)
- Anthofylit (geel asbest, amfibool)
- Crocidoliet (blauw asbest, amfibool)
- Tremoliet (grijs asbest, amfibool)

4.4 Monster-/materiaalcodering

Ten tijde van de bemonstering krijgen alle monsters de codering Mx, KLx en/of LMx, waarbij x het volgnummer is.

Na analyse wordt de codering aangevuld met een volgrete:

- AA (asbest) : genomen monster met asbest aangetoond door analyse;
- V (vrij van asbest) : genomen monster vrij van asbest aangetoond door analyse;
- AZ (asbest) : identiek materiaal als AA, echter zonder monsteranalyse;
- O (onbekend) : materialen/locaties die een redelijk vermoeden hebben op aanwezigheid van asbest.

5. Resultaten

5.1 Vooronderzoek

Door de opdrachtgever zijn de volgende documenten ter beschikking gesteld:

O tekeningen • plattegronden O bestek • beschrijving/informatie

Een interview is gehouden met de (vroegere) betrokkenen in relatie tot het bouwwerk (zie bijlage 9.4): De heer G. van Dijk van Boluwa Eco Systems B.V.

Op basis van de beschikbare documenten en ontvangen informatie zijn er geen asbestverdachte materialen aanwezig.

5.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 maart 2016 vanaf 9:00 uur.

Er zijn geen verdachte monsters genomen en geanalyseerd. De volgende indeling is gemaakt:

- Tabel 1: in deze tabel is een overzicht vermeld van alle genomen monsters, inclusief de locaties waar ze gevonden zijn.
- Tabel 2: in deze tabel is een overzicht opgenomen van aangetroffen alle identieke asbestverdachte materialen waarvan geen monster van genomen is, inclusief de locaties waar ze gevonden zijn.
- Tabel 3: in deze tabel is een overzicht opgenomen van ontoegankelijke/onbereikbare bouwdelen/locaties en waarbij een redelijk vermoeden bestaat op aanwezigheid van asbesthoudende materialen.

5.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De materiaalmonsters worden voor analyse aangeboden aan Sanitas Laboratorium Services B.V. (RvA Testen; accreditatienummer: L - 568) te Barendrecht. De samenstelling van de materiaalmonsters zijn samengevat in tabel 1.



6. Informatie met betrekking tot de asbestinventarisatie

6.1 Indeling in risicoklassen ten behoeve van verwijdering

Ten behoeve van de toekomstige verwijdering van de asbesthoudende materialen dienen deze door het gecertificeerde asbestinventarisatiebureau ingedeeld te worden in een risicoklasse. Deze indeling is gebaseerd op het Besluit van 7 juli 2006 tot wijziging van het Arbo-besluit (implementatie van wijzigingsrichtlijn nr. 2003/18/EG) Staatsblad nr. 348, juli 2006. Op basis van dit besluit heeft het ministerie van SZW beleidsrichtlijnen opgesteld en is het instrument SMA-rt in gebruik genomen. Per 5 juni 2014 is tevens het besluit tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit in verband met de herziening van de grenswaarden voor asbest, alsmede enkele technische wijzigingen, van kracht geworden (implementatie, d.d. 01 juli 2014).

De indeling bestaat uit 3 klassen, te weten:

Klasse 1

Van toepassing als bij verwijdering de grenswaarde van 10.000 vezels/m³ (voor vezels van het type chrysotiel, per 01-07-2014: 2.000 vezels/m³ lucht) niet wordt overschreden. Op grond van het TNO-rapport geldt dit bij intact, hechtgebonden materialen, die zonder verspanende en zonder breuk te verwijderen zijn. Het verwijderingsbedrijf hoeft voor deze verwijderingswerkzaamheden niet (meer) gecertificeerd te zijn. Het saneringsregime is als volgt:

- persoonlijke beschermingsmiddelen behoeven beperkt te worden getroffen tenzij de asbestconcentratie de grenswaarde overstijgt;
- een medische dossier van de betrokken werknemers hoeft niet te worden aangelegd;
- tijdens de werkzaamheden moet toezicht gehouden worden op het asbestgehalte in de lucht (er dient dus op gezette tijden gemeten te worden, afhankelijk van de eerste risicobeoordeling); De metingen worden uitgevoerd overeenkomstig een bij ministeriele regeling vast te stellen methode of een andere methode, indien deze gelijkwaardige resultaten oplevert (deze regeling is nog niet voorhanden). De metingen moeten worden uitgevoerd door een persoon die de vereiste deskundigheid bezit. De analyses moeten door een laboratorium worden uitgevoerd, dat voldoende is toegerust en ervaring heeft met de vereiste identificatietechnieken. De resultaten worden getoetst aan de grenswaarde.
- bij overschrijding van de grenswaarde dienen doeltreffende maatregelen te worden genomen om de concentratie terug te brengen tot onder de grenswaarde; In dat geval dienen de betrokken werknemers doeltreffend te worden beschermd tegen blootstelling aan asbeststof (gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een volgelaatsmasker met een P3-filter.
- werknemers moeten correct zijn voorgelicht; Nieuw element is dat hierbij aandacht moet worden besteed aan het synergetisch effect van roken op de gezondheid.
- de concentratie asbeststof moet zo laag mogelijk worden gehouden;
- na voltooiing van de werkzaamheden dient bij voorkeur een visuele eindinspectie door een NEN-EN-ISO/IEC 17020 geaccrediteerde eindbeoordelingsinstelling te worden uitgevoerd.

Klasse 2

Van toepassing als bij verwijdering de grenswaarde van 10.000 vezels/m³ lucht (voor vezels van het type chrysotiel, per 01-07-2014: 2.000 vezels/m³ lucht) wordt overschreden maar minder bedraagt dan 1.000.000 vezels/m³ lucht. De preventieve maatregelen komen overeen met het bestaande regime. Afhankelijk van de situatie kunnen de asbesthoudende materialen in containment met onderdruk, couveusezak en/of met bronmaatregelen verwijderd worden conform de eisen in het Ascert certificatieschema SC-530. De adembescherming bestaat hierbij uit een volgelaatsmasker met afhankelijke lucht aandrijving.

Klasse 3

Van toepassing als bij verwijdering de vezelconcentratie meer bedraagt dan 1.000.000 vezels/m³ lucht. Voor deze klasse geldt een verzaamd regime. Het betreft met name niet hechtgebonden asbest zoals, spuitasbest, isolatie en zachtboard. Ook de eindbeoordeling is verzaamd. Bijvoorbeeld dienen ook in aangrenzende ruimten metingen verricht te worden (programma hiervan is nog niet vastgesteld). De asbesthoudende materialen dienen in containment met onderdruk verwijderd worden conform de eisen in het Ascert certificatieschema SC-530. De adembescherming bestaat hierbij uit een volgelaatsmasker met onafhankelijke lucht aandrijving.



6.2 Asbestinventarisatieplicht

De asbestinventarisatieplicht blijft gehandhaafd en moet worden uitgevoerd voorafgaande aan:

- het geheel of gedeeltelijk afbreken of uit elkaar nemen van bouwwerken, met uitzondering van grondwerken, of objecten waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt;
- het verwijderen van asbesthoudende materialen uit bouwwerken of objecten;
- het opruimen van asbest of asbesthoudende materialen die ten gevolge van een incident zijn vrijgekomen.

Door het gecertificeerde asbestinventarisatiebedrijf wordt een risicobeoordeling gemaakt (asbestbronnen worden ingedeeld in risicoklasse 1, 2 of 3. De resultaten worden opgenomen in het inventarisatierapport. De uitzonderingen op de inventarisatieplicht en daarmee ook buiten het beschreven verwijderingsregime, zijn niet gewijzigd. De volgende uitzonderingen gelden:

- bouwwerken of objecten die op of na 1 januari 1994 zijn vervaardigd;
- asbestcement waterleidingbuizen, gasleidingbuizen, rioolbuizen en mantelbuizen of delen daarvan, voor zover zij deel uitmaken van het ondergrondse openbare gas-, water- en rioolleidingnet.
- asbesthoudende rem- en frictiematerialen;
- asbesthoudende geklemde vloerplaten onder verwarmingstoestellen;
- het als geheel verwijderen van asbesthoudende verwarmingstoestellen;
- asbesthoudende beglazingskit dat is verwerkt in de constructie van kassen;
- asbesthoudende pakkingen uit verbrandingsmotoren;
- asbesthoudende pakking uit procesinstallaties dan wel verwarmingstoestellen met een nominaal vermogen van minder dan 2250 KW;
- wegen als bedoeld in het Besluit asbestwegen Wms.

Bij het uitvoeren van werkzaamheden met asbesthoudende grond (Productenbesluit asbest) dienen deze te worden begeleid door een persoon die in het bezit is van een certificaat vakbekwaamheid arbeidshygiëne of veiligheidskunde. De eisen met betrekking tot de deskundigheid bij het werken met asbest zijn verder niet gewijzigd.

Voor de risicobeoordeling wordt gebruik gemaakt van SMA-rt.



7. Conclusies en aanbevelingen

In tabel 1 en 2 is een volledige opsomming vermeld van alle geïnventariseerde asbestverdachte/asbesthoudende materialen, inclusief gegevens, foto's, risicoklasse en saneringsadviezen.

Uit de resultaten blijkt dat er geen asbestsanering noodzakelijk is.

Uit het onderzoek is gebleken dat er geen asbesthoudende materialen zijn aangetroffen in de bedrijfspanden aan de 3^e Industrieweg 5 en 7 te Hattem.

De in dit rapport genoemde uitgesloten locaties dienen alsnog voorafgaand aan asbestverwijderings- en/of sloopwerkzaamheden geïnventariseerd te worden, waarbij een aanvullend Type A rapport of Type B rapport noodzakelijk is.

Deze rapportage is geschikt voor het aanvragen van een omgevingsvergunning/slopmelding.

Opmerkingen:

- er is licht destructief onderzoek uitgevoerd;
- de onderzochte bedrijfspanden waren tijdens het onderzoek in gebruik.



8. Overzichtstabellen

8.1 Tabel 1: Overzicht van de bemonsterde locaties

Volg-nummer	Locatie	Toepassing	Bevestiging	Hoeveelheid	Monster-code	Foto nummer	Soort en % asbest	Risicoklasse	Saneringsadvies en bron-info
	Bereikbaarheid								
1	Niet van toepassing								

8.2 Tabel 2: Overzicht aangetroffen identieke verdachte materialen waarvan geen monster is genomen

Volg-nummer	Locatie	Toepassing	Bevestiging	Hoeveelheid	Monster-code	Foto nummer	Soort en % asbest	Risicoklasse	Saneringsadvies en bron-info
	Bereikbaarheid								
1	Niet van toepassing								

8.3 Tabel 3: Overzicht van locaties die ontoegankelijk waren en waarbij een redelijk vermoeden bestaat op aanwezigheid van asbesthoudende materialen

Volg-nummer	Locatie	Toepassing	Bereikbaarheid/ destructief onderzoek
1	Niet van toepassing		

9. Bijlagen



9.1 Foto's



Foto 1: Bedrijfspannd, 3° Industrierweg 7 te Hattem

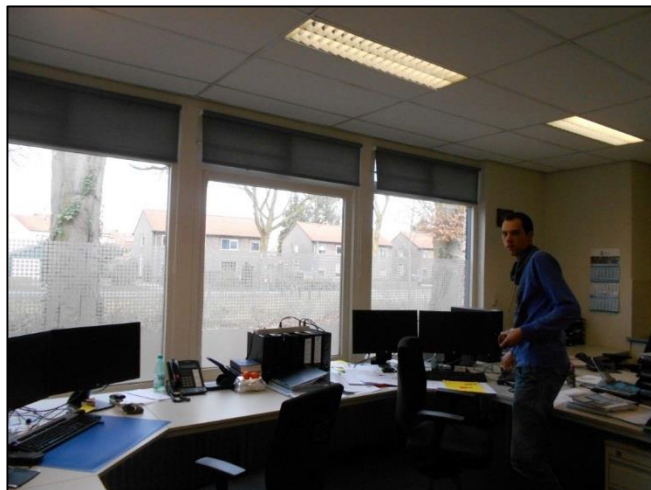


Foto 2: 3° Industrierweg 7: Kantoor



Foto 3: 3° Industrierweg 7: Kantoor



Foto 4: Gietijzeren elektrakasten (uitgesloten)



Foto 5: Werkplaats



Foto 6: Magazijn





Foto 7: Magazijn



Foto 8: Meterkast (asbestvrij)



Foto 9: Werkplaats



Foto 10: Werkplaats

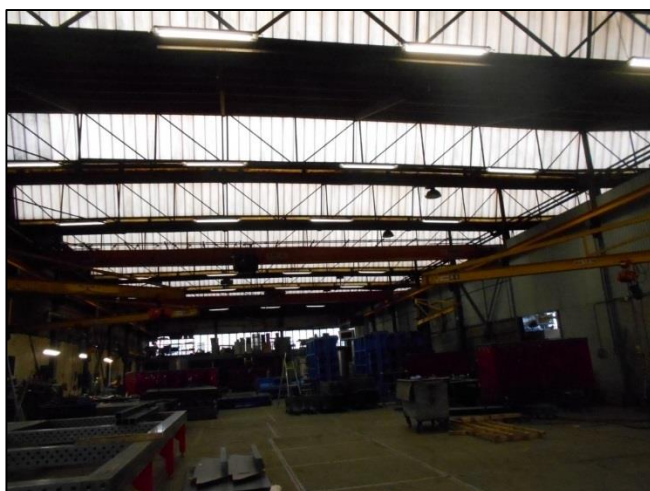


Foto 11: Werkplaats

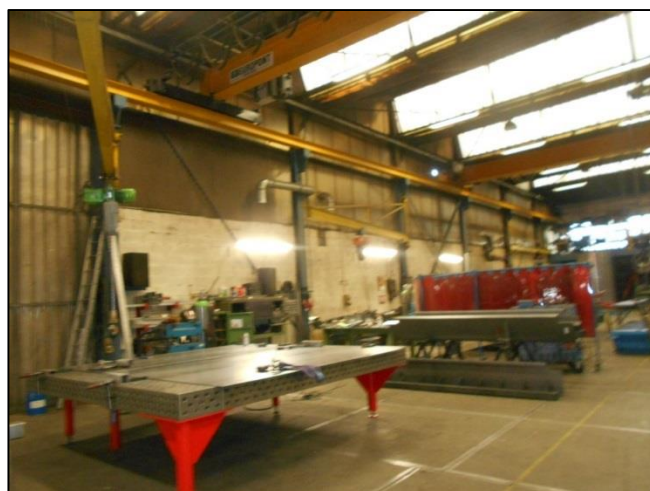


Foto 12: Werkplaats





Foto 13: Werkplaats: Sheddak



Foto 14: Werkplaats: CV-ketel (asbestvrij)



Foto 15: CV-ketel (asbestvrij)



Foto 16: Gietijzeren elektrakasten (uitgesloten)



Foto 17: Werkplaats



Foto 18: Werkplaats





Foto 19: Werkplaats



Foto 20: Werkplaats



Foto 21: Buitengevel



Foto 22: Opslagruimte



Foto 23: Werkplaats



Foto 24: Werkplaats





Foto 25: Werkplaats



Foto 26: Roldeur



Foto 27: Buitengevel



Foto 28: Kantoor, 3^e Industrieweg 7 te Hattem



Foto 29: Kantoor, 3^e Industrieweg 7 te Hattem



Foto 30: Buitengevels





Foto 31: Buitengevels



Foto 32: Buitengevel



Foto 33: Buitengevel



Foto 34: Buitengevel



Foto 35: Werkplaats



Foto 36: Kantine





Foto 37: Werkplaats



Foto 38: Unit



Foto 39: Buitengevel



Foto 40: Buitengevel



Foto 41: Sheddaken (asbestvrij)



Foto 42: Sheddaken (asbestvrij)





Foto 43: Traforuimtes (niet toegankelijk) en fietsenstalling



Foto 44: Bedrijfspan, 3^e Industrieweg 5 te Hattem



Foto 45: Bedrijfspan, 3^e Industrieweg 5 te Hattem



Foto 46: Kantoor

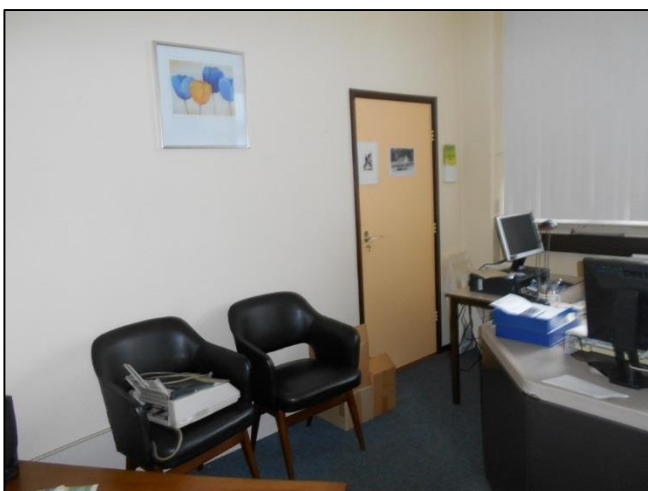


Foto 47: Kantoor



Foto 48: Kantoor





Foto 49: Kantoor

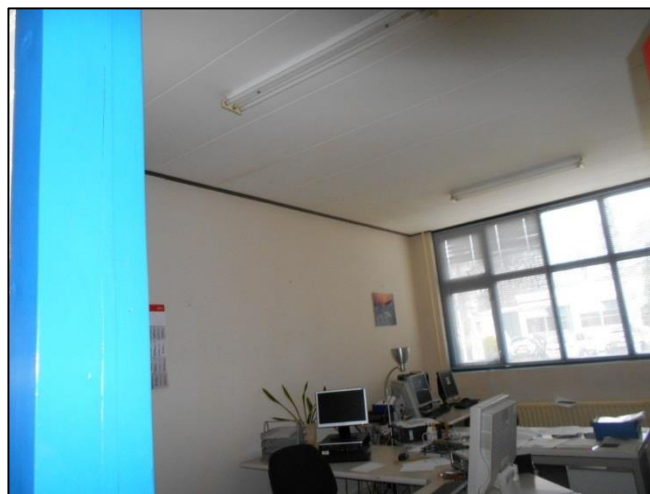


Foto 50: Kantoor

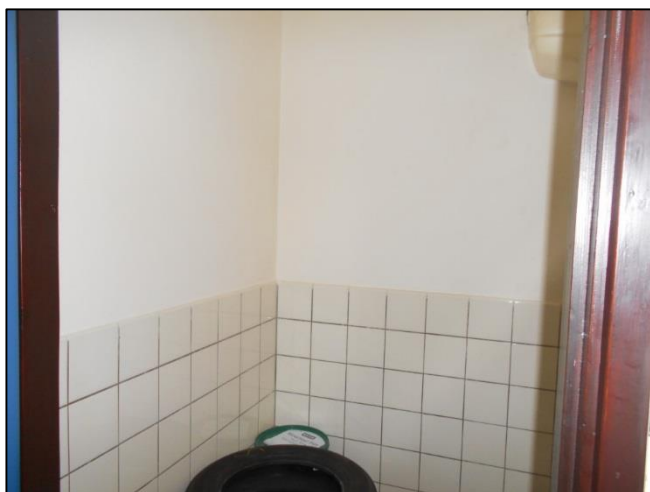


Foto 51: Toilet



Foto 52: Rookgasafvoer



Foto 53: Kantoor

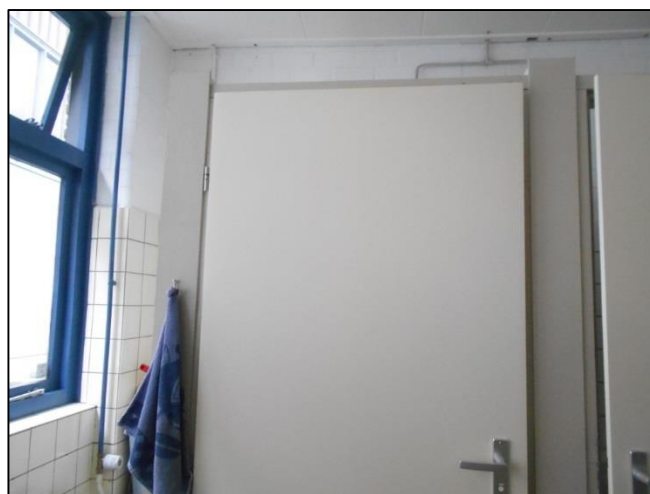


Foto 54: Toiletruimte



Foto 55: Toilet



Foto 58: Werkplaats

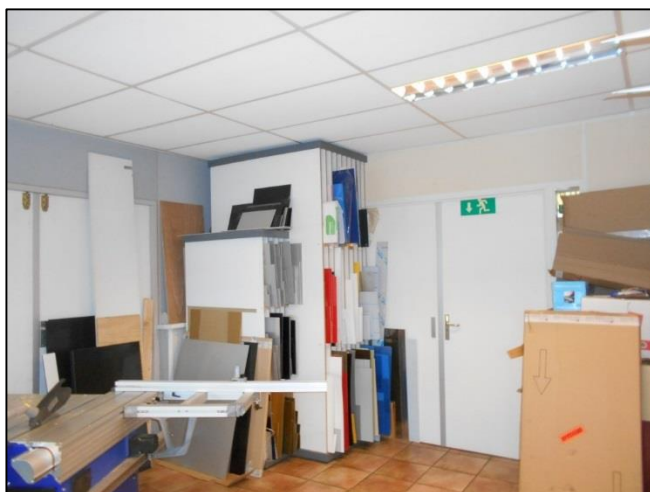


Foto 59: Werkplaats

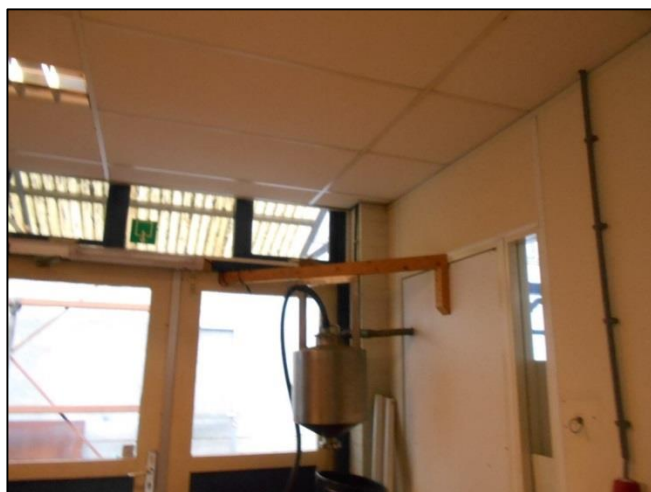


Foto 60: Werkplaats



Foto 61: Werkplaats

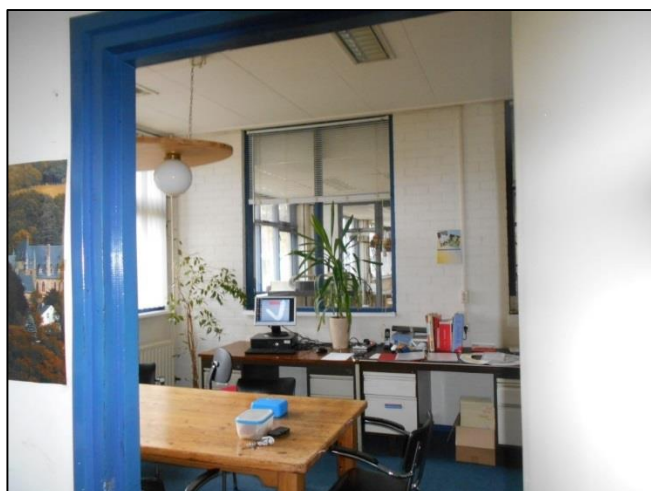


Foto 62: Kantoor



9.2 Plattegronden / tekeningen



GEÏNVENTARISEERD GEBIED



ASBESTINVENTARISERING LIEREN

Uw referentie: Boluwa



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

9.3 Beknopt verslag van deskresearch, inclusief bronvermelding

BEVINDINGEN EN BRONVERMELDING:

- Opdracht ontvangen van Boluwa Eco Systems B.V. te Heerde.
- Per e-mail d.d. 7 maart 2016 informatie ontvangen van opdrachtgever.
- Tijdens het veldwerk is duidelijk te constateren of eventuele asbesthoudende toepassingen aanwezig zijn.
- De bedrijfspanden zijn in gebruik.

CONCLUSIES:

- Voldoende informatie aanwezig om inventarisatie uit te kunnen voeren.

9.4 Beknopt verslag van interviews

- Ter plaatse op 23 maart 2016 was de eigenaar en de huurder aanwezig en hebben toegang verleend tot de bedrijfspanden.
- Er is een aanvullend interview afgenomen met de heer G. van Dijk.
- De asbestinventarisatie ter plaatse was volledig duidelijk.
- De situatie is opgenomen en vastgelegd in de rapportage.



9.5 Analysecertificaten

Niet van toepassing.



9.6 SMA-rt risicoklasse beoordeling

Niet van toepassing.



9.7 Evaluatieformulier asbestinventarisatie

1. Asbestinventarisatie Type A	
Naam asbestinventarisatiebedrijf	A.L. Asbestinventarisering Lieren
Ascert/SCA-code	07-D070117.01
Rapport nummer	1603237
Vrijgave datum	4 april 2016

2. Asbestinventarisatie Type B	
Naam asbestinventarisatiebedrijf	
Ascert/SCA-code	
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest	
Naam asbestinventarisatiebedrijf	
Ascert/SCA-code	
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

Omschrijving onvoorzien asbest			
Omschrijving	Plaats	Hoeveelheid	

Asbestverwijderingsbedrijf			
Naam			
Ascert-code			
Naam	Handtekening		
Verzonden naar			
Door (naam)			
Datum			
Paraaf			



9.8 Verplichtingen van de opdrachtgever

APPENDIX A VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER OVEREENKOMSTIG WET- EN REGELGEVING

1. Algemeen

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag.

Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

1. De eigenaar van een bouwwerk;
2. Namens de eigenaar van het bouwwerk: adviesbureau;
3. Gebruiker van een bouwwerk.

Toelichting:

1. De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte omgevingsvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
2. Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De omgevingsvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/ verwijderen;
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbest verwijderen;
5. De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.



3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb 704 d.d. 16-12-2005 en Stb 87 d.d. 20-02-2006

Paragraaf 2 - Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever)
.... **beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 3-2-b:

ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever)

.... **beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk:

De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijderd.

Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen.

Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

1. Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
2. Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
3. De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, of d, verricht.
5. Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Artikel 4.54d. Asbestverwijdering

1. De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
2. Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
3. De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Voor zover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
5. Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
6. De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Par. 4 - Bouwwerken

Art. 10:

Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j).

De houder van de omgevingsvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.



Bijlage 7. Aanmeldnotitie MER

AANMELDNOTITIE MER

BESTEMMINGSPLAN CONSMEMA, 'T VEEN

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	2
1.1	Aanleiding en doel	2
1.2	Beoordelingskader	2
1.3	Procedure	2
1.4	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	2
1.5	Opzet van de aanmeldnotitie	3
2.	Beschrijving van de voorgenomen activiteit	4
2.1	Inleiding.....	4
2.2	Voorgenomen activiteit.....	4
2.3	Beschrijving van de huidige situatie van de locatie en omgeving	5
3.	Beschrijving van de gevolgen voor het milieu	9
3.1	Inleiding.....	9
3.2	Waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu	9
3.3	Eindconclusie	10

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Consmemma is eigenaar van een perceel aan de 3^e Industrierweg 5 en 7 in Hattem, onderdeel van bedrijventerrein 't Veen. Het bedrijf heeft haar bedrijfsactiviteiten verplaatst naar bedrijvenpark Hattemerbroek, lokaal bekend als H2O. Op de locatie die achterblijft wordt woningbouw gerealiseerd. Voor de door de gemeente Hattem gewenste transformatie van het bedrijventerrein 't Veen naar een gemengd gebied voor wonen, werken, leren en recreëren is door de gemeenteraad in oktober 2013 een visie vastgesteld: het Ontwikkelingsperspectief 't Veen 2013. Het kader waarbinnen de woningbouwplannen worden gerealiseerd ligt binnen dit ontwikkelingsperspectief.

Het plangebied is gelegen binnen het besluitvlak van beheersverordening Het Veen (2017). Het terrein kent de bestemmingen 'Bedrijf', 'Groen' en 'Wonen'. Het plan behelst een woningbouwplan waarvoor de bestemming 'wonen' noodzakelijk is. Op basis van de geldende bestemming is de gewenste woningbouw niet mogelijk.

Om deze ontwikkeling mogelijk te kunnen maken is een besluit in het kader van artikel 2.12, lid 1, onder a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) noodzakelijk. Op dergelijke besluiten is het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) van toepassing. Deze aanmeldnotitie is de eerste stap in de procedure voor het uitvoeren van een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

1.2 Beoordelingskader

Op 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit m.e.r. in werking getreden. De wijziging van het Besluit m.e.r. volgt uit de implementatie van artikel 1, vierde lid, onder a en b, van Richtlijn 2014/52/EU van de Europese Unie. De artikelen 7.16 tot en met 7.20a van de Wet milieubeheer (Wm) zijn in de nieuwe wetgeving voor alle in het Besluit m.e.r. genoemde activiteiten van de D-lijst van toepassing, waarbij het niet uitmaakt of het een activiteit betreft boven of onder de D-drempel.

1.3 Procedure

In de gewijzigde Besluit m.e.r. is de procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling beschreven. Voor elke aanvraag, waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is, dienen de volgende stappen genomen te worden.

1. De initiatiefnemer stelt een aanmeldingsnotitie op.
2. Het bevoegd gezag neemt binnen 6 weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit. Dit besluit hoeft niet in de Staatscourant gepubliceerd te worden.
3. De initiatiefnemer voegt het (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsbesluit bij de vergunningaanvraag (Artikel 7.28 Wet milieubeheer).

Deze aanmeldingsnotitie dient voor het starten van de hierboven beschreven procedure.

1.4 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Het besluit tot het verlenen van een omgevingsvergunning heeft betrekking op activiteiten die voorkomen op de D-lijst (D11.2: de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen) uit het Besluit m.e.r. Voor deze activiteit zijn drempelwaarden opgenomen voor de omvang het stedelijke ontwikkelingsproject. Deze drempelwaarden betreffen stedelijke ontwikkelingsprojecten met een omvang van:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- een aaneengesloten gebied dat 2.000 of meer woningen omvat of

- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De oppervlakte van de voorgenomen activiteit blijft ruimschoots onder de drempelwaarden van 100 hectare. In onderliggend plan is geen sprake van bedrijfsvloeroppervlakte. De voorgenomen activiteit voorziet in de realisatie van 20 grondgebonden woningen en komt daarmee niet boven de grens van 2000 woningen.

Conclusie

De voorgenomen activiteit blijft onder de genoemde drempelwaarden voor stedelijke ontwikkelingsprojecten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r. Om die reden kan worden volstaan met een vormvrije m.e.r.

1.5 Opzet van de aanmeldnotitie

In artikel 7.16 Wm is beschreven waar een aanmeldingsnotitie aan moet voldoen. In hoofdstuk 2 van deze notitie wordt de voorgenomen activiteit beschreven. In hoofdstuk 3 worden de waarschijnlijke gevolgen van de activiteit voor het milieu beschreven.

2. Beschrijving van de voorgenomen activiteit

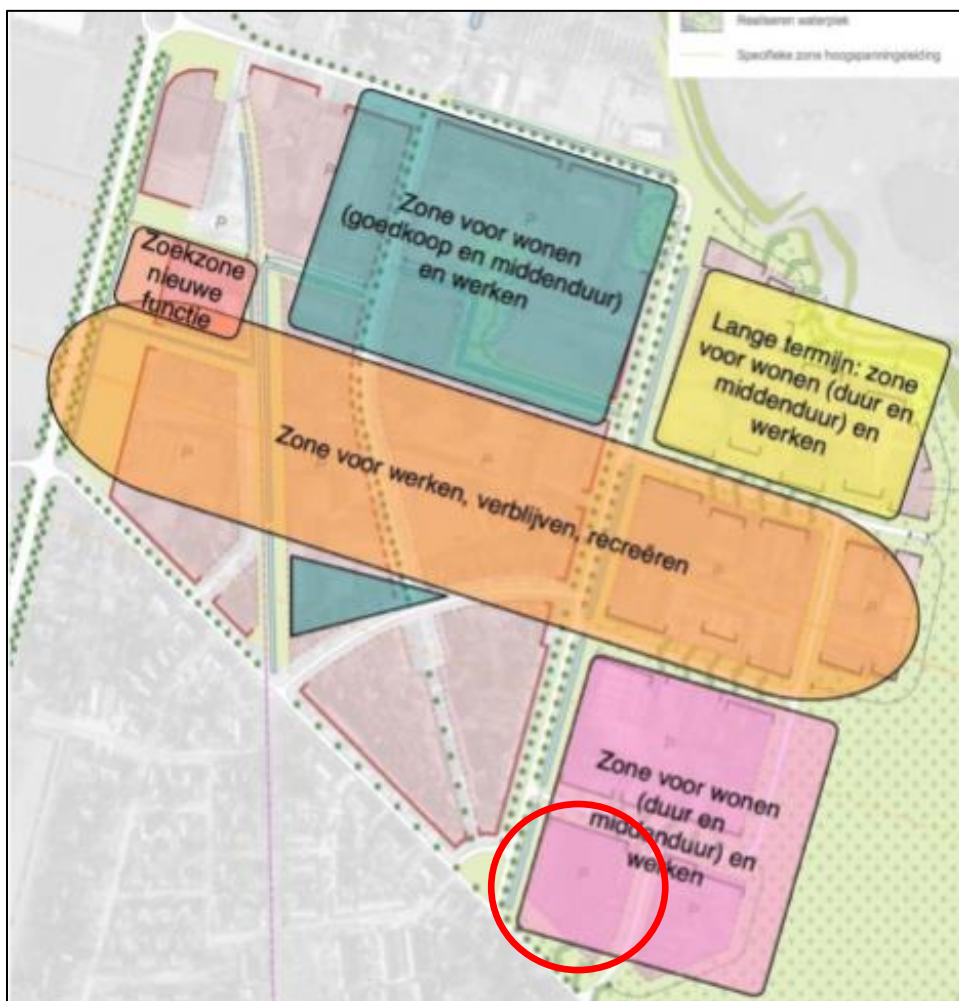
2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de voorgenomen activiteit. In artikel 7.16, tweede lid, onder a Wm is opgenomen dat de beschrijving moet ingaan op de fysieke kenmerken van de gehele activiteit en, voor zover relevant, van sloopwerkzaamheden. Daarnaast dient een beschrijving gegeven te worden van de locatie van de activiteit met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de activiteit van invloed kan zijn.

Achtereenvolgens komen in dit hoofdstuk de beschrijving van de voorgenomen activiteit en de mogelijke gevolgen daarvan voor het milieu aan bod.

2.2 Voorgenomen activiteit

Het plan voorziet in de sloop van bedrijfsopstallen van het bedrijf Consmema en de sloop van een bestaande woning. Na sloop worden 20 grondgebonden woningen gerealiseerd. Het plan geeft invulling aan de ontwikkelingsvisie die de gemeente Hattem heeft opgesteld om bedrijventerrein 't Veen te transformeren naar een gebied voor wonen en werken. Zie onderstaande afbeelding uit de notitie Woningbouwprogramma 't Veen, met rood omcirkeld het plangebied.



Uitsnede uit notitie Woningbouwprogramma 't Veen (2017).

2.3 Beschrijving van de huidige situatie van de locatie en omgeving

Het plangebied ligt binnen het bedrijventerrein Het Veen, in het zuiden van Hattem. Het bedrijventerrein 't Veen is een niet-gezoneerd bedrijventerrein en is sinds de vestiging van de eerste bedrijven in een zekere willekeurigheid gegroeid. Het plangebied heeft vele jaren dienst gedaan als locatie voor het bedrijf Consmema BV. Het bedrijf, gespecialiseerd in productie en ontwikkeling van hoogwaardige producten en oplossingen in staal, aluminium en RVS, is verplaatst naar bedrijventerrein H2O. De gebouwen worden niet meer gebruikt. Een bestaande woning op het terrein wordt tot het moment van sloop, sanering en herontwikkeling bewoond.

Binnen het bedrijventerrein ligt het plangebied in de zuidhoek, tussen de 3^e Industrieweg (noordzijde), de 4^e Industrieweg (oostzijde), de Burgemeester Moslaan (westzijde) en de Hezenbergerweg in Hattem. Het plangebied is bereikbaar via de 3^e Industrieweg, de Hezenbergerweg en de Burgemeester Moslaan. De Burgemeester Moslaan kent voor auto's geen doorgaande verbinding richting de Hezenbergerweg.

Op onderstaande afbeelding is het plangebied (globaal) weergegeven.



Ligging plangebied in haar omgeving. Bron Google earth.

Aan de noord- en oostzijde van het plangebied grenst de locatie aan bestaande bedrijven. Via de 4^e Industrieweg is de Hezenbergerweg bereikbaar. De Hezenbergerweg (een statige laan) markeert de overgang van stedelijk gebied naar het natuurgebied en het luxere woonsegment langs de Hezenbergerweg. Op onderstaande foto's is dat weergegeven.

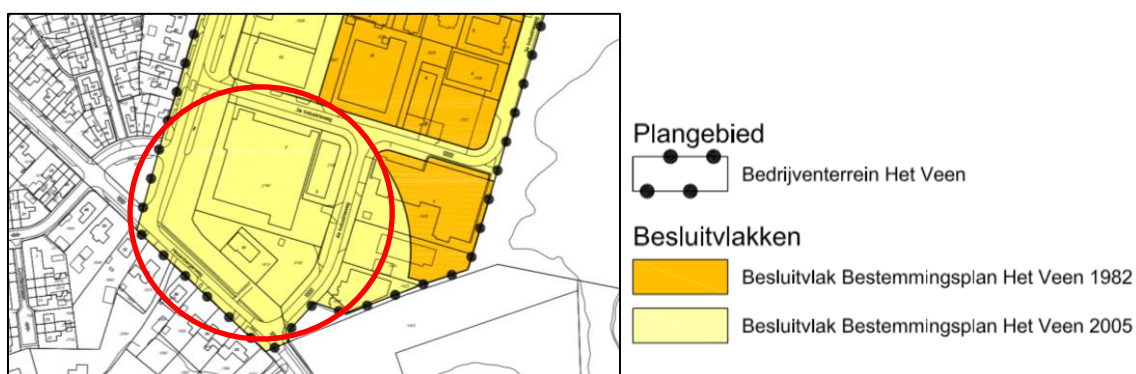


Foto links: Hezenbergerweg richting het buitengebied. Foto rechts: Hezenbergerweg richting de Apeldoornseweg.



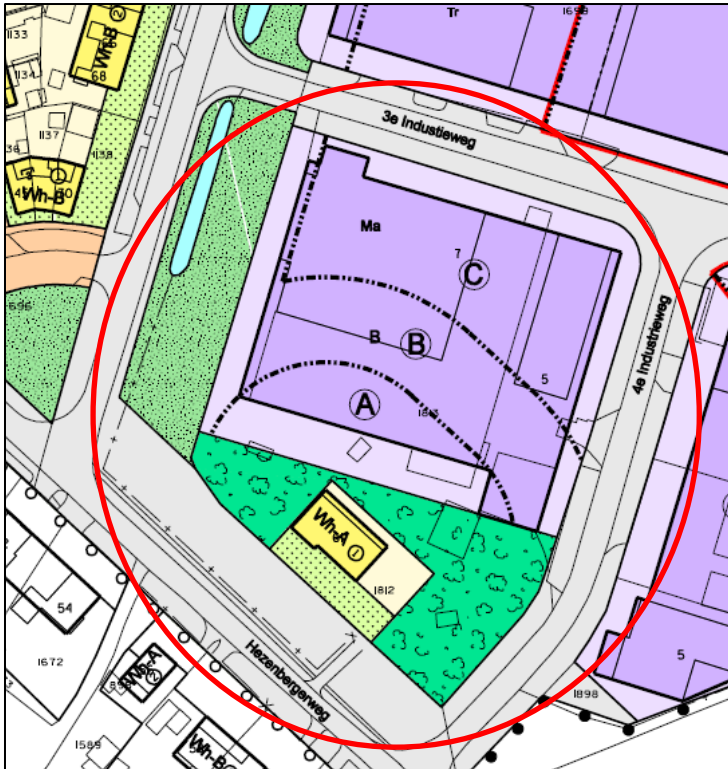
Bestemmingsplan

Voor het gebied is een beheersverordening van kracht. Op onderstaande afbeelding is deze weergegeven.



Beheersverordening (2017).

Het plangebied is gelegen binnen het besluitvlak van bestemmingsplan Het Veen (2005). Het terrein kent de bestemmingen 'Bedrijfsdoeleinden', 'Bos', 'Tuinen' en 'Wonen'. De volgende verbeelding is een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan 't Veen (2005).



Uitsnede verbeelding geldende bestemmingsplan.

Kwetsbaarheid van het milieu

Het project is getoetst op kwetsbaarheid voor het milieu. Daaruit komt het volgende naar voren:

- Uit het natuuronderzoek blijkt dat onderliggend project leidt niet tot negatieve effecten op soorten of gebieden.
- Tijdens en na de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aanbevelingen die zijn benoemd in de quickscan om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen.
- Het gebied heeft geen hoge archeologische verwachtingswaarde (bron: archeologische waarderingskaart gemeente Hattem). Onderliggend plan heeft, mede gezien het feit dat de grond ten behoeve van de bestaande bebouwing is geroerd, geen negatieve effecten op archeologische waarden.
- Voor een groot deel van het terrein heeft bodemonderzoek plaatsgevonden. De onderzoeksresultaten geven geen milieuhygiënische belemmeringen voor woningbouwplannen op het perceel.
- Voor een deel van het plangebied heeft nog geen bodemonderzoek plaatsgevonden. In het kader van de omgevingsvergunning bouw wordt dit onderzoek uitgevoerd. Indien zich vervuiling in de grond bevindt, zal dit worden gesaneerd wat milieutechnisch gezien een positief effect op het gebied heeft.
- In het kader van externe veiligheid heeft door een specialistisch bureau een inventarisatie plaatsgevonden. Uit de uitgevoerde inventarisatie blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied risicobronnen aanwezig zijn. Voor deze risicobronnen is een beperkte verantwoording van het groepsrisico opgesteld, waaruit blijkt dat het plan ruimtelijk aanvaardbaar is. Het project zelf maakt ook geen risicovolle inrichting mogelijk.

- Uit akoestisch onderzoek door een gespecialiseerd bureau blijkt dat dat aan de norm voor geluidbelasting op de gevel van de (toekomstige) woningen wordt voldaan.
- Het plan betreft de realisatie van 20 grondgebonden woningen. Het betreft hier een plan categorie 3A.2 (woningbouwlocatie) overeenkomstig bijlage 3a van de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (milieukwaliteitseisen). Per ontsluitingsweg worden minder dan 1500 woningen en/of minder dan 100.000 m² bvo kantoor gerealiseerd. Volgens bijlage 3B van de Regeling draagt het plan hierdoor 'niet in betekenende mate' bij. Er hoeft daarom niet getoetst te worden aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof PM10/PM2,5.
- Het project waarvoor het onderhavige bestemmingsplan wordt opgesteld draagt gezien bovenstaande niet bij aan verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Uit een toetsing van het effect van het plan op de waterhuishouding blijkt dat er geen negatieve gevolgen zijn.
- Het plangebied bevindt zich deels binnen de richtafstanden voor geur en stof van omliggende bedrijven. Op basis van de lay-out en terreininrichting van de betreffende bedrijven kan worden opgemerkt dat aan de zijde van het plangebied met name sprake is van opslag- en expeditie faciliteiten. De activiteiten op deze terreindelen geven geen aanleiding tot een significante emissie. De eventuele emissiepunten bevinden zich op grotere afstand van het plangebied dan de genoemde richtafstanden. Bovendien mag worden verondersteld dat de inrichtingen voldoen aan de eventuele emissie-eisen die gelden conform de vergunning of het Activiteitenbesluit, getuige de ligging ten opzichte van omliggende woningen. Het plan kent vanuit het aspect milieuzonering zodoende geen beperkingen voor omliggende functies en omgekeerd.

3. Beschrijving van de gevolgen voor het milieu

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu als gevolg van de voorgenomen activiteit. In artikel 7.16, tweede lid, onder b en c Wm is opgenomen dat de beschrijving moet ingaan op waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit kan hebben voor het milieu en de waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu als gevolg van de verwachte residuen, emissies, productie van afvalstoffen en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen. In deze beschrijving worden de mogelijke maatregelen om de waarschijnlijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden meegenomen.

3.2 Waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu

Kenmerken

Om de waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu te kunnen beschrijven wordt een onderscheid gemaakt in de aanlegfase en de gebruiksfase. In de aanlegfase is tijdelijk sprake van een beperkte toename van vrachtverkeer (geluid en luchtverontreiniging) en bouw- en sloopactiviteiten (trillingen). Na afronding van de bouwwerkzaamheden verdwijnen deze effecten.

Effecten op het woon- en leefklimaat zijn beperkt en betreffen hoofdzakelijk de aspecten verkeer en geluid als gevolg van het wegverkeer. De voorgenomen activiteit leidt tot een geringe toename van het aantal verkeersbewegingen in de vorm van personenauto's. De verkeersbewegingen van vrachtwagens die ten behoeve van de voormalige bedrijfsactiviteiten ter plekke kwamen verdwijnen. Per saldo leidt dit tot een positief effect m.b.t. geluid en uitstoot van uitlaatgassen.

Met dit plan wordt een locatie waar zich bedrijven vestigen die zijn benoemd in de categorieën 1 en 2 van de lijst met bedrijven (huidige bestemmingsplan). Daarvoor in de plaats worden woningen gebouwd. Deze nieuwe functie is minder milieubelastend dan potentiële bedrijven die zich binnen de bestaande bestemming kunnen vestigen. Het effect van onderliggend plan op het milieu is zodoende positief.

Verder voorziet de voorgenomen activiteit niet in het gebruik van gevaarlijke stoffen en wordt er geen toename van het risico op ongevallen verwacht als gevolg van de voorgenomen activiteit. In de directe omgeving zijn geen projecten die in combinatie met onderliggend plan leiden tot extra effecten. De effecten in de gebruiksfase hebben een permanent karakter.

Bereik van de effecten

De voorgenomen activiteit heeft geen gebieds- en landsgrens overschrijdende effecten. De effecten van de voorgenomen activiteit zijn zeer beperkt van omvang en treden alleen lokaal op. Ten aanzien van gevoelige gebieden in de omgeving zijn er geen effecten te verwachten.

Afvalstoffen

Het voorgenomen gebruik zal zorgen voor de productie van afvalstoffen, zoals huishoudelijk afval en afvalwater. Deze stoffen worden volgens de normen van de gemeente ingezameld en verwerkt.

Natuurlijke hulpbronnen

Voor de realisatie van het project worden reguliere natuurlijke hulpbronnen gebruikt als bouw materiaal, zoals beton, hout, staal en grond.

Maatregelen

Om deze minimale effecten nog verder te minimaliseren worden geen specifieke maatregelen getroffen.

3.3 Eindconclusie

Op basis van onderliggend plan zijn er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu en daarom hoeft geen milieueffectrapport te worden opgesteld.



Bijlage 8. Verslag inloopavond mei 2018

Verslag

Inloopbijeenkomst nieuwbouwplan Consmema

Uitgenodigd: Bewoners/eigenaren Burgemeester Moslaan, Palmstraat Hezenbergerweg, 3^e
en 4^e Industrieweg.
Gemeente Hattem.

Datum: 22 mei 2018

Ten behoeve van het woningbouwplan op de locatie van Consmema heeft op 22 mei 2018 tussen 18.00 en 20.00 uur een inloopbijeenkomst plaatsgevonden. Tijdens deze bijeenkomsten is het stedenbouwkundige plan getoond en is met de aanwezigen gesproken over deze nieuwe ontwikkeling.

De heer S. Herder van de gemeente Hattem is de gehele bijeenkomst aanwezig geweest.

De aanwezigen waren overwegend positief en vonden de plannen mooi en passen in de omgeving. Met name de ruime opzet van het stedenbouwkundig plan werd gewaardeerd. Sommige aanwezigen wilden er graag wonen maar gaven aan daar wellicht geen budget voor te hebben.

Reacties:

Een direct betrokkene vanuit de Hezenbergerweg vroeg zich af of de gemeente het nieuw te ontstaan openbaar groen wel goed zou onderhouden. Deze bewoner was niet tevreden over het huidige onderhoud.

Een bewoonster van de Burgemeester Moslaan gaf aan te onderzoeken of het nieuwbouwplan invloed heeft op de waarde van haar woning.

Een eigenaar van één van de bedrijfspanden informeerde of er een geluidsonderzoek was gedaan waarop bevestigend kon worden beantwoord.

Algemene vragen hadden betrekking op de verkeersafwikkeling, prijsniveau van de woningen en planning. Tevens ervaren omwonenden overlast van sommige bedrijfsvoering op het industrieterrein en zijn derhalve positief over de transformatie naar woningbouw.

Bijlage 9. Zienswijzennota

**REACTIENOTA ZIENSWIJZEN
BESTEMMINGSPLAN CONSMEMATERREIN**

**Reactienota zienswijzen
bestemmingsplan Consmematerrein Hattem,
gemeente Hattem.**

Code

**GEMEENTE HATTEM [CODE]
REACTIENOTA ZIENSWIJZEN BESTEMMINGSPLAN
CONSMEMATERREIN HATTEM**

INHOUDSOPGAVE

blz

1. INLEIDING	1
2. TERINZAGELEGGING ONTWERPBESTEMMINGSPLAN	2
3. BEANTWOORDING ZIENSWIJZEN	3
4. OVERZICHT AMBTSHALVE WIJZIGINGEN	8

1. INLEIDING

In deze Reactienota Zienswijzen zijn de binnengekomen zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan 'Consmematerrein' samengevat en voorzien van een gemeentelijke reactie. In het tweede hoofdstuk is eerst de procedure omschreven. Daarna wordt in hoofdstuk 3 aangegeven wie een zienswijze hebben ingediend. Tot slot is in hoofdstuk 4 een overzicht opgenomen van wijzigingen die ambtshalve worden aangepast.

2. TERINZAGELEGGING ONTWERPBESTEMMINGSPLAN

Op grond van artikel 3:15 van de Algemene wet bestuursrecht kan een ieder bij de gemeenteraad schriftelijk of mondeling hun zienswijzen op een ontwerpbestemmingsplan naar voren brengen. Van de mogelijkheid tot een mondelinge of schriftelijke zienswijze heeft één reclamant gebruik gemaakt, wat resulteert in één afzonderlijke zienswijze.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft overeenkomstig artikel 3:8 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) met ingang van 28 februari 2019 gedurende zes weken voor een ieder digitaal ter visie gelegen op www.ruimtelijkeplannen.nl. Hiervan is vooraf openbare kennisgeving gedaan in de Nederlandse Staatscourant.

Van de mogelijkheid tot het schriftelijk kenbaar maken van een zienswijze is door één reclamant gebruik gemaakt.

De zienswijze is, bij het hanteren van de verzendtheorie, binnen de termijn ingediend.

Op grond van artikel 3.8 lid 1 sub e Wro moet uw raad binnen 12 weken na de termijn van terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan beslissen omtrent de vaststelling van het bestemmingsplan. Het betreft hier echter een termijn van orde.

3. BEANTWOORDING ZIENSWIJZEN

Bij de beantwoording van de zienswijze wordt de opdeling van de zienswijze gevolgd zoals deze door reclamant is aangebracht. Per onderdeel wordt deze eerst kort weergegeven. Vervolgens volgt de gemeentelijke reactie op het betreffende deel van de zienswijze en tenslotte wordt in een apart voorstel aangegeven in hoeverre de zienswijze aanleiding geeft tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

1. Schets huidige bedrijfsvoering reclamant

Reclamant schetst welke producten door het bedrijf worden geproduceerd, de wijze van bedrijfsvoering en het aantal vrachtwagenbewegingen per dag.

Reactie gemeente

Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding voor wijziging van het plan.

2. Huidige bedrijfsvoering en klachten uit de omgeving

Reclamant geeft aan dat het bedrijf voldoet aan geldende wet- en regelgeving en desondanks regelmatig klachten ontvangt uit de buurt. Deze klachten gaan soms over vrachtwagens en soms over geluiden in de nachtelijke uren. het bedrijf heeft nauw contact met de omgeving, ook via app-verkeer. Volgens reclamant kan het bedrijf slechts constateren dat de combinatie woningbouw en aanwezigheid van een fabriek als de hare geen gelukkige combinatie is.

Reactie gemeente

Bij klachten van omwonenden is het van belang te achterhalen of de klacht veroorzaakt wordt door overschrijding van de geldende norm of door overschrijding van wat aanvaardbaar is voor de klager. Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding voor wijziging van het bestemmingsplan. Verder wordt verwezen naar de beantwoording bij onderdeel 4.

3. Toekomst van de bedrijfsvoering

Het valt reclamant op dat in de stukken aannames worden gedaan over het voortbestaan van het bedrijf op de huidige locatie. Reclamant geeft aan dat het bedrijf geen concrete verhuisplannen heeft. Mocht dat in de toekomst wel aan de orde zijn, dan zijn daar grote financiële belangen mee gemoeid. Gelet hierop acht reclamant een verhuizing van het bedrijf de komende 20 jaar niet aan de orde, tenzij er van overheidswege geld beschikbaar wordt gesteld. Gedurende deze termijn acht reclamant het wel redelijk dat de bedrijfsvoering aangepast zou kunnen worden – daarmee is echter geen rekening gehouden in de stukken.

Reactie gemeente

De gemeente neemt kennis van dit onderdeel van deze zienswijze en ziet in dit onderdeel geen aanleiding voor wijziging van het bestemmingsplan. Overigens gaat de gemeente graag in gesprek met reclamant over de bedrijfsvoering en een eventuele verhuizing.

4. Vraagtekens bij gehanteerde uitgangspunten

Reclamant stoort zich aan het ontbreken van bepaalde data en dat er in een aantal gevallen wordt uitgegaan van onjuiste veronderstellingen.

Reactie gemeente

Bij het opstellen van het akoestisch rapport door Peutz (versie 11 januari 2019) is het door AvecoDeBondt in opdracht van het bedrijf uitgevoerde akoestisch onderzoek uit 2015 onvoldoende verwerkt. Hierdoor zijn niet de meest actuele gegevens gebruikt om de situatie te beschrijven. In een geactualiseerd onderzoek (versie 25 februari 2019) is dat door Peutz aangepast. Deze versie is per abuis niet bijgevoegd bij het ontwerp-bestemmingsplan zoals dat ter inzage lag. Beide onderzoeken tonen echter aan dat aan de norm voor geluidbelasting op de gevel van de (toekomstige) woningen wordt voldaan. Dat is zichtbaar in de kaartbeelden op pagina 12 (versie 11 januari 2019) en het kaartbeeld op pagina 12 van versie 25 februari 2019.

De zienswijze leidt tot aanpassing van het ontwerpbestemmingsplan door:

- a. Toevoeging van het geactualiseerde akoestisch rapport van Peutz van 25 februari 2019;*
- b. Tekstuele aanpassingen in de toelichting op het bestemmingsplan (p. 30 en 31 van de toelichting).*

Reclamant verwijst naar de kaart op pagina 30 van de toelichting. Die is meer dan 30 jaar oud en kan daarom volgens reclamant niet als uitgangspunt worden genomen.

Reactie gemeente

Reclamant wijst terecht op een verouderde afbeelding die is gebruikt op pagina 30 van de toelichting. Het betreft een indicatie van contouren uit een beleidsstuk uit 2013. De indicatieve contour is inmiddels achterhaald door actuelere gegevens. In het akoestisch onderzoek (versie 11 januari 2019) is op pagina 7 (in afbeelding 2.3) wel een afbeelding opgenomen die de juiste omvang van het bedrijf aangeeft. De weergegeven contour is echter de geluidcontour op basis van richtafstanden uit de VNG brochure 'Bedrijven en milieuzonering'. Dit is niet de relevante geluidscontour. Op pagina 12 van het akoestisch onderzoek zijn de werkelijke contouren weergegeven (afbeeldingen 3.1 en 3.2). Deze afbeeldingen laten zien dat de geluidbelasting op de gevel van de (toekomstige) woningen ruim binnen de normen blijft (≤ 46 dB(A)).

Dit deel van de zienswijze geeft aanleiding om het bestemmingsplan als volgt te wijzigen:

- a. In de toelichting zullen de juiste afbeeldingen worden toegevoegd (p. 30, 31 en 33 van de toelichting).*

- b. Ook zal de toelichting tekstueel worden aangepast, zodat er sprake is van een logischer opbouw (p. 30 en 31 van de toelichting). De conclusie blijft echter ongewijzigd.

Volgens reclamant wordt er geen rekening gehouden met de volgende onderwerpen:

- Gegevens geluidsproductie overdag van HR Groep
- Geluidsgegevens EMA gravures
- Verkeersgegevens.

Reclamant is van mening dat deze drie aspecten een behoorlijke impact kunnen hebben op de geluidsbelasting en dienen daarom meegenomen te worden in de berekeningen.

Reactie gemeente

De gemeente is van mening dat de gegevens van HR Groep en van EMA gravures niet relevant zijn voor deze zienswijze; genoemde bedrijven zijn niet belanghebbend in de zienswijze van reclamant tegen het voorliggende plan. Het bestemmingsplan wordt hierop niet aangepast.

Reclamant specificeert niet welke verkeersgegevens zouden ontbreken. Voor de bedrijfsvoering van het bedrijf is de mate waarin de voorgenomen ontwikkeling verkeersbewegingen genereert vanuit akoestisch oogpunt niet relevant, omdat het bedrijf zelf geen geluidgevoelige functie betreft.

5. Opmerkingen ten aanzien van de hinder- / geluidscontouren

Reclamant geeft aan dat bijna het hele plangebied is gelegen binnen de geluidscontour van het bedrijf. Volgens hem is dit een indicatie dat de voorgenomen woningbouw niet door kan gaan.

Reactie gemeente

Reclamant vervolgt hier zijn opmerking gemaakt onder 4. Uit het akoestisch onderzoek is gebleken (afbeeldingen 3.1 en 3.2 op pagina 12) dat het plangebied slechts voor een heel klein deel is gelegen binnen de relevante geluidscontouren. De conclusies uit het akoestisch onderzoek blijven in stand. Er is geen aanleiding voor wijziging van het bestemmingsplan.

In geval de woningbouw toch doorgaat moet volgens reclamant de voorgenomen aarden wal verhoogd worden zodat er een akoestisch relevant effect zal zijn.

Reactie gemeente

Reclamant verwijst naar de aarden wal van 1 tot 1,5 meter hoog die zal worden aangelegd in de tuinen van de geplande woningen, tussen woningen en bedrijf. In het akoestisch onderzoek wordt verwezen naar deze wal uit het stedenbouwkundig plan (zie pagina 11 van de toelichting). Deze wal is echter niet bedoeld als akoestische barrière. De wal is bedoeld om het zicht op het industrieterrein vanuit de woningen te beperken en heeft dus een stedenbouwkundige aanleiding. Het onderzoeksbureau heeft in het onderzoek deze

wal niet meegenomen in de berekeningen. Er is geen aanleiding voor wijziging van het bestemmingsplan.

Reclamant constateert dat er sprake is van theoretische aannames, er is geen sprake van een deugdelijke rapportage. Ook is er bij deze theoretische aannames sprake van een overschrijding van de toegestane etmaalwaarden.

Reactie gemeente

Zoals bij de reactie onder punt 4. aangegeven is het akoestisch onderzoek mede gebaseerd op onderzoek van AvecoDeBondt uit 2015. Ditzelfde onderzoek is door het bedrijf gebruikt voor de melding in het kader van het Activiteitenbesluit in 2018, waardoor we mogen aannemen dat het door het bedrijf onderschreven wordt. Hierdoor is geen sprake (meer) van theoretische aannames.

De maximaal berekende etmaalwaarde ten gevolge van het bedrijf op de (toekomstige) woningen uit het plan bedraagt 45 dB(A). Hierbij wordt opgemerkt dat volgens de melding van het bedrijf geen sprake is van nachtelijke transportbewegingen. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde.

Voor een drietal (toekomstige) woningen bedraagt de totale etmaalwaarde ten gevolge van het bedrijf en de andere bedrijven gezamenlijk 46 dB(A) (zie afbeelding 3.2 van het onderzoek van 25 februari 2019). De totale etmaalwaarde voldoet ruimschoots aan de streefwaarde van 50 dB(A). De berekende geluidniveaus zijn daarom toelaatbaar. Het belang van het bedrijf wordt door deze overschrijding niet geschaad.

De zienswijze geeft geen aanleiding tot wijziging van het bestemmingsplan, anders dan de toevoegingen genoemd onder punt 4.

6. Opmerkingen ten aanzien van de verkeersveiligheid

Reclamant maakt zich zorgen over de toenemende verkeersbewegingen aan de Burgemeester Moslaan en de 2^e Industrieweg. Dit kan leiden tot verkeersgevaarlijke situaties. In het ontwerpbestemmingsplan wordt hier volgens de reclamant geen aandacht aan gegeven.

Reactie gemeente

Het aantal verkeersbewegingen zal inderdaad toenemen. Omdat het gaat om slechts 20 woningen, zal dat naar de mening van de gemeente geen significante toename zijn die niet via de bestaande infrastructuur op een veilige manier kan worden verwerkt. Bovendien is een deel van het plangebied geheel georiënteerd op de Hezenbergerweg. Het overige deel van de woningen kan bij het verlaten van het plangebied twee kanten op, waarbij over het algemeen de eenvoudigste manier wordt gekozen; naar verwachting is dat via de Hezenbergerweg.

Op basis van dit deel van de zienswijze wordt in paragraaf 5.10 van de toelichting aanvullende informatie over de verkeersveiligheid opgenomen (p. 41 van de toelichting).

7. Zorgen HET BEDRIJF

Reclamant geeft nogmaals zijn zorg aan met betrekking tot de effecten van de woningbouw op het Consmematerrein voor het voortbestaan van het bedrijf op de huidige locatie. Daarbij verwijst reclamant naar de ontwikkelingsvisie van de gemeente Hattem uit 2008.

Reactie gemeente

Onderliggend plan vloeit voort uit eerder vastgesteld beleid in de vorm van het Ontwikkelingsperspectief Het Veen 2013. Voor het ontwikkelingsperspectief is destijds een procedure doorlopen waar het bedrijf als belanghebbende een reactie had kunnen geven.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding voor wijziging van het bestemmingsplan.

Conclusie

De zienswijze geeft aanleiding tot de volgende inhoudelijke aanpassingen:

- Toevoeging van het geactualiseerde akoestisch rapport van Peutz van 25 februari 2019;
- In paragraaf 5.5 van de toelichting zullen tekstuele aanpassingen worden gedaan om de uitleg duidelijker te maken (p. 30 en 31 van de toelichting). De conclusie blijft echter ongewijzigd.
- In paragraaf 5.5 van de toelichting zullen de juiste afbeeldingen worden toegevoegd (p. 30, 31 en 33 van de toelichting).
- In paragraaf 5.10 van de toelichting zal aanvullende informatie over de verkeersveiligheid worden opgenomen (p. 41 van de toelichting).

4. OVERZICHT AMBTSHALVE WIJZIGINGEN

Toelichting

- Aanpassingen akoestische paragraaf op basis van advies omgevingsdienst en geactualiseerde rapportage Peutz van 25 februari 2019 (bijlage 4 van de toelichting).
- Opnemen uitleg beleidsnotitie Externe veiligheid gemeente Hattem in de beleidsparaagraaf (p. 35 van de toelichting).
- Aanvullende uitleg ten aanzien van luchtkwaliteit (p. 39 van de toelichting).
- Aanvullende uitleg bedrijven en milieuzonering (p. 39 van de toelichting).
- Aanvullende uitleg zelfredzaamheid en rampenbestrijding (p. 36 en 37 van de toelichting).
- Aanmeldnotitie MER wordt aangepast op advies omgevingsdienst (bijlage 7 van de toelichting).
- Toevoegen nummering bij de afbeeldingen in de toelichting.
- In de toelichting is geen paragraaf 5.6 opgenomen. Na paragraaf 5.5 wordt de nummering aangepast.

Regels

Geen wijzigingen

Verbeelding

Geen wijzigingen

