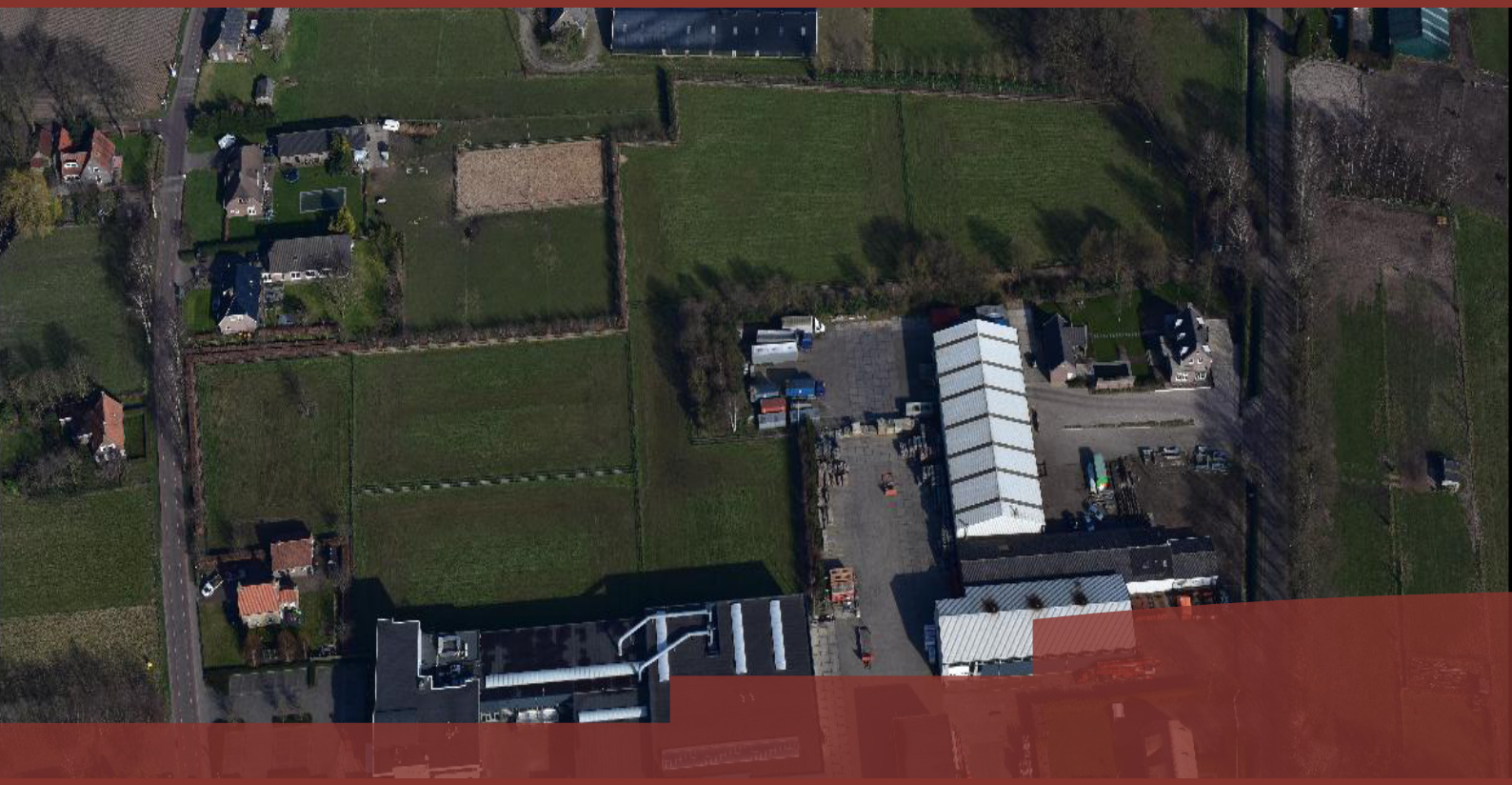
BESTEMMINGPSLAN

Bredeweg 13 - Geffen - 2017

Bijlagen bij toelichting



GEMEENTE Oss

Gemeente Oss | Raadhuislaan 2 | 5341 GM | Oss |
T: 14 0412 | F: 0412 642605 | www.oss.nl |

Bestemmingsplan Bredeweg 13 te Geffen

Gemeente Oss

Bijlagenboek

Rapportnummer:	211x07656.083841_2
Datum:	20 juli 2017
Contactpersoon opdrachtgever:	Van Schijndel Bouwgroep De heer G. Schuurmans
Projectteam BRO:	Corianne Verberne
Bron foto kaft:	BRO, Abstract 1
Beknopte inhoud:	-

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Ruimte om *in* te leven

Inhoudsopgave

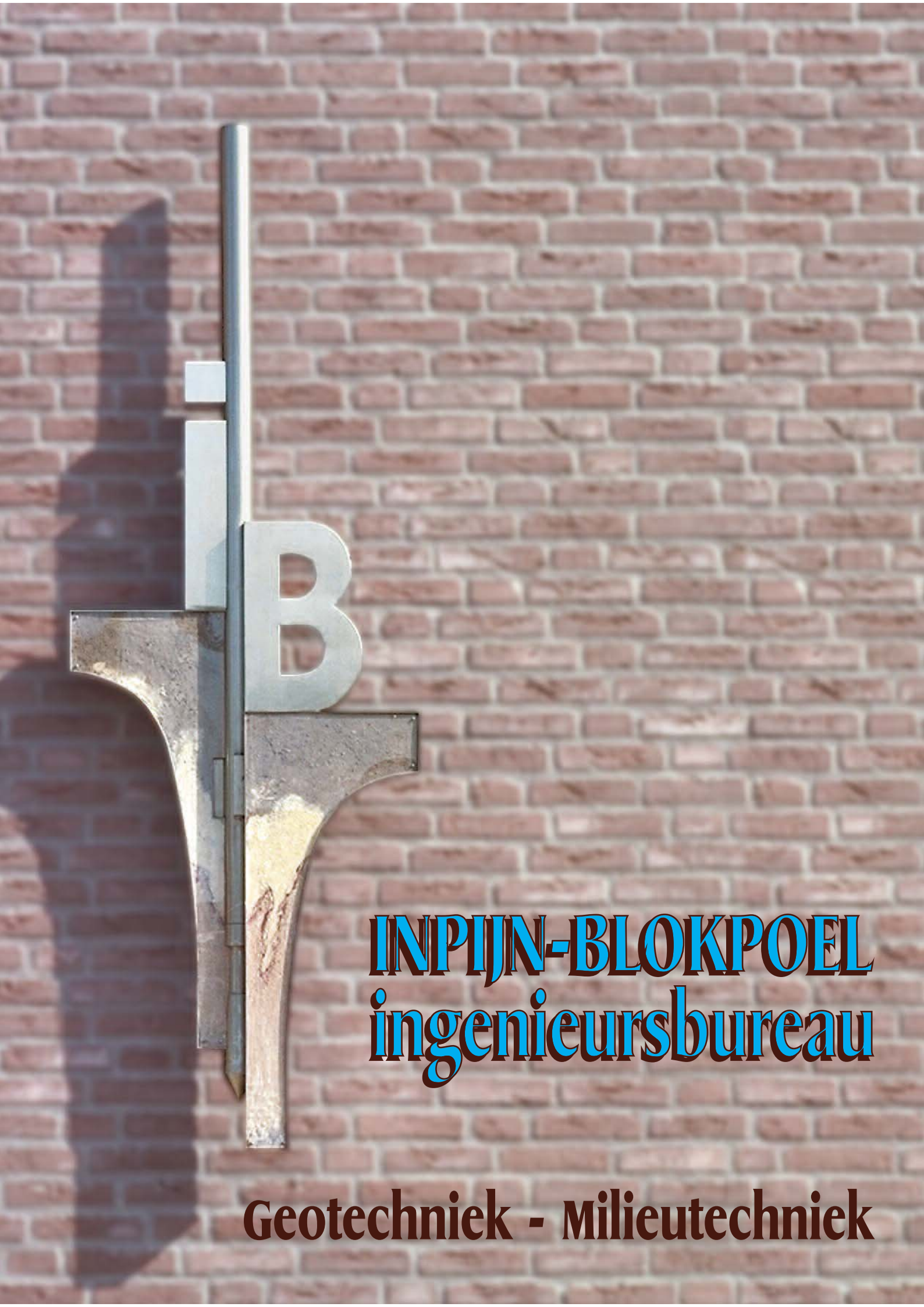
BIJLAGEN

Bijlage 1: Bodemonderzoek
Bijlage 2: Waterparagraaf
Bijlage 3: Quickscan geurhinder
Bijlage 4: Quickscan flora en fauna
Bijlage 5: Archeologisch onderzoek
Bijlage 6: Landschappelijke inpassing
Bijlage 7: Akoestisch onderzoek
geactualiseerd januari 2020)
Bijlage 8: Mail Waterschap Aa en Maas
Bijlage 9: Uitspraak Raad van State 2 oktober 2019

BIJLAGEN

Bijlage 1:

Bodemonderzoek



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek

Verkennend bodemonderzoek aan de Bredeweg 13 te Geffen

Betreft	Verkennend NEN-bodemonderzoek
Opdrachtnummer	14P001405
Documentnummer	14P001405-ADV-01
Opdrachtgever	Van Schijndel Bouwgroep B.V. Postbus 34 5386ZG GEFFEN

Opgesteld door : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Ing. H.C.M. Bosch
Postbus 94
5690 AB Son

Paraaf :

Gezien : Ing. M.J.M. Vervoort

Paraaf:

Status : Definitief

Codering :

Datum rapport : 21 april 2015

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P001405
Soort onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740
Adres	:	Bredeweg 13 te Geffen
Gemeente	:	Oss
Opdrachtgever	:	Van Schijndel Bouwgroep B.V.
Projectadviseur	:	Ing. H.C.M. Bosch
Datum rapport	:	21 april 2015
Opp. Locatie	:	circa 19.000 m^2
Coördinaten	:	X: 160,70 Y: 417,38

2. Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen transactie en opvolgende ontwikkeling. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Hypothese

Grootschalig onverdacht (ONV-GR).

4. Uitslag van het onderzoek

Bovengrond:	MM1:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
	MM2:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
	MM3:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Ondergrond:	MM4:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Grondwater:	B01:	barium, koper en zink > streefwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
	B02:	barium en zink > streefwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
	B03:	barium en koper > streefwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) geeft geen overwegende aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen.

In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater komen enkele metalen (koper, zink en barium) licht verhoogd voor, deze verhogingen worden echter aan een verhoogd achtergrondniveau toegeschreven.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande transactie en herontwikkeling.

Tot slot wordt nog opgemerkt dat, afhankelijk van de bestemming en toepassing, bij eventuele afvoer van grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit kan worden gevraagd.

6. Verzendlijst:

1 x Van Schijndel Bouwgroep B.V. te Geffen, t.a.v. dhr. J. van Aken.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK 2

2.1 Ligging/omgeving 2
2.2 Gebruik/bestemming 2
2.3 Historisch kaartmateriaal 2
2.4 Archieven gemeente 3
2.5 Bodemloket 3
2.6 Achtergrondwaarden 3
2.7 Interviews 3
2.8 Eigen archieven 4
2.9 Bodemopbouw en geohydrologie 4

3. OPZET ONDERZOEK 5

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet 5
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm 5

4. VELDWERKZAAMHEDEN 6

4.1 Uitvoering 6
4.2 Lokale bodemopbouw 6
4.3 Organoleptische beoordeling 6
4.4 Monstername 7

5. TOETSINGSKADER 8

6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING 9

6.1 Analysestrategie 9
6.2 Analyseresultaten grond en toetsing 10
6.3 Analyseresultaten grondwater en toetsing 15

7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 19

7.1 Resultaten onderzoek 19
7.2 Interpretatie 19

8. CONCLUSIE EN ADVIES 20

BIJLAGEN:
Situering locatie SIT-01 (1 pagina)
Situatietekening SIT-02 (1 pagina)
Fotoreportage (1 pagina)
Boorstaten (6 pagina's)
Legenda boorprofielen (1 pagina)
Laboratoriumcertificaat Omegam grond 531073 (5 pagina's) en 531909 (9 pagina's)
Laboratoriumcertificaat Omegam grondwater 532622 (7 pagina's)

1. INLEIDING

Door Van Schijndel Bouwgroep B.V. is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Bredeweg 13 te Geffen, gemeente Oss.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen transactie en opvolgende ontwikkeling. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

Het onderzoek is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel Milieu BV is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van het gestelde in de NEN 5725. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Bredeweg 13 te Geffen, gemeente Oss, en heeft een oppervlakte van circa 19.000 m^2. De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn x = 160,70 en y = 417,38.

Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Geffen, sectie D, nummers 1120, 1121 en 2327.

De locatie is gelegen in het noordoostelijke deel van de kern Geffen. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : openbare weg (Bredeweg), weiland;
oost : weiland, vrijstaande woning;
zuid : loods, Leiweg;
west : terrein van Schijndel Bouwgroep.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage SIT-01.

2.2 Gebruik/bestemming

Bij uitvoering van het veldwerk in april 2015, is een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij aandacht is besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

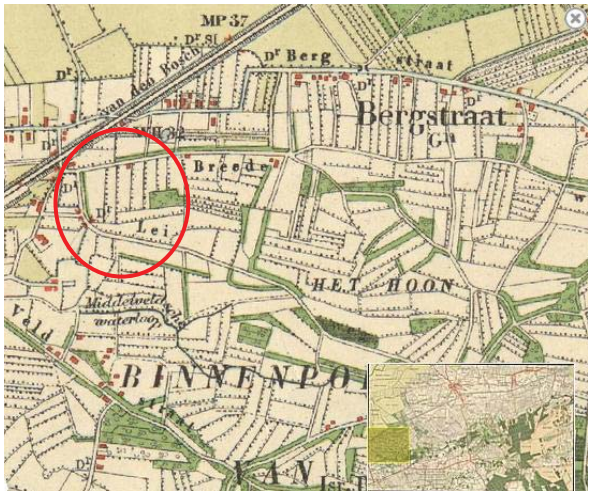
Het onderzoeksterrein is in gebruik als weiland, en derhalve onverhard en onbebouwd.

Een fotoreportage is opgenomen in de bijlagen.

Gepland is een grondtransactie en opvolgende ontwikkeling (bouw).

2.3 Historisch kaartmateriaal

Blijkens het via www.watwaswaar.nl geraadpleegde kaartmateriaal was hier rond 1913 nog sprake van weilanden. De Breedeweg is dan al opgetekend, echter nog onverhard.

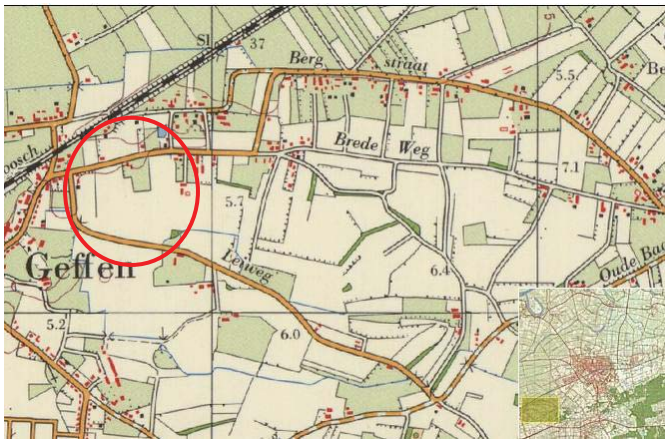


situatie 1913

We zijn enkele sloten zichtbaar, deze lijken echter buiten onderhavig onderzoeksterrein te liggen.

Rond 1928 en 1943 is deze situatie weinig veranderd.

In 1967 is ten westen van de onderzoekslocatie wat bebouwing te onderscheiden, het onderzoeksterrein zelf is nog onbebouwd.



situatie 1967

Op recenter kaartmateriaal, midden jaren ’80 van de vorige eeuw, is de huidige situatie reeds grotendeels waarneembaar.

Uit het historisch kaartmateriaal zijn voor onderhavig onderzoek geen relevante aspecten naar voren gekomen, die duiden op de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten.

2.4 Archieven gemeente

Bij de gemeente Oss is door ons per email informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante informatie.

Hierbij werd een door Enviroplan in 1998 uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (P-81246) ter beschikking gesteld. Het gaat hier dan om enkel ‘verdachte’ locaties op het perceel direct ten westen van onderhavig onderzoeksterrein. Hierbij zijn in de vaste bodem (minerale olie) en het grondwater (chroom en zink) enkel lichte verhogingen gemeten.

Op perceel Bredeweg 6 is in 2006 door Van Vleuten een bodemonderzoek uitgevoerd, CV05517vbo). Hierbij is enkel in de bovengrond een lichte zinkverhoging aangetroffen.

2.5 Bodemloket

Op het digitale Bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen aanvullende informatie aanwezig. Wel worden de (vroegere) activiteiten op het naburige perceel in westelijke ricvhting beschreven (o.a. timmerwerkplaats en op-/overslag van brandstoffen).

2.6 Achtergrondwaarden

Door de gemeente Oss is in 2013 en bodemkwaliteitskaart opgesteld. Onderhavige locatie is hierin niet opgenomen.

2.7 Interviews

Uit *interviews* met betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

2.8 Eigen archieven

Uit onze *eigen archieven* blijkt dat door ons bureau in het verleden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 200 meter) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.9 Bodemopbouw en geohydrologie

In geohydrologisch opzicht is hier sprake van een circa 10 meter dikke matig doorlatende deklaag, voornamelijk bestaande uit afzettingen uit de pleistocene Nuenen-Groep. Hieronder is tot circa 60 meter diepte sprake van een 1^{e} watervoerend pakket. Dit pakket bestaat overwegend uit grovere zanden uit de Formaties van Veghel en Sterksel.

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordwestelijke richting heeft.

3. OPZET ONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in de rapportage van het vooronderzoek, is uitgegaan van de hypothese grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR) met een terreingrootte van circa 19.000 m^2. Er werden geen concentraties van stoffen boven de streefwaarde of het (lokale) achtergrondniveau verwacht. Derhalve is de betreffende strategie uit de NEN 5740 gevolgd, de voorgeschreven boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld.

Opmerking
Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Eventueel verdere afwijkingen zijn in het navolgende gemotiveerd weergegeven.

Daar de diepere boringen eerst zijn gemaakt, zijn in een tweede fase enkele boringen herplaatst gezien het verlopen van de conserveringstermijn van de grondmonsters.

In plaats van de voorgeschreven 2 analysen bovengrond en 2 analysen ondergrond zijn hier van de bovengrond 3 en van de ondergrond één analyse uitgevoerd.

Verdere afwijkingen zijn niet aan de orde.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters'.

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 7 april 2015 door dhr. J. de Swart zeven boringen verricht, genummerd B01 tot en met B07. Op 13 april 2015 zijn, ook door dhr. J. de Swart, de boringen B08 t/m B-24 gemaakt, de boringen B01 t/m B07 zijn hierbij herplaatst, tot 0,5 m – mv en gecodeerd met –A. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01	300	200 - 300
B01A	50	-
B02	280	180 - 280
B02A	50	-
B03	310	210 - 310
B03A	50	-
B04	200	-
B04A	50	-
B05	200	-
B05A	50	-
B06	200	-
B06A	50	-
B07	200	-
B07A	50	-
B08 t/m B24	50	-

De boringen zijn over het onderzoeksterrein verdeeld. De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekening bijlage SIT-02.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van circa 3 m - mv bestaat de bodemopbouw overwegend uit matig fijn siltig zand. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen.

Het grondwater uit de peilbuizen B01 t/m B03 is na goed doorpompen d.d. 16 april 2015 door dhr. C. te Beest van Coen te Beest Boringen bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

	peilbuis		
	B01	B02	B03
grondwaterstand (m - mv)	1,84	1,57	1,52
geleidbaarheid (µS/cm)	590	370	170
zuurgraad / pH	6,5	6,3	6,0

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.

5. TOETSINGSKADER

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk steefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus ½(AW + I) voor grond of ½(S + I) voor grondwater.

6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

6.1 Analysestrategie

De volgende grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

(meng)monster	Boring	Diepte in cm-mv	Analysepakket	Toelichting
Grond				
MM1	B01A	0 - 50	NEN-g	zintuiglijk onverdacht zand uit de bovengrond
	B07A	0 - 50		
	B16	0 - 50		
	B20	0 - 50		
	B21	0 - 50		
	B22	0 - 50		
	B23	0 - 50		
MM2	B04	0 - 50	NEN-g	zintuiglijk onverdacht zand uit de bovengrond
	B05A	0 - 50		
	B08	0 - 50		
	B09	0 - 50		
	B10	0 - 50		
	B11	0 - 50		
	B12	0 - 50		
	B13	0 - 50		
	B14	0 - 50		
	B15	0 - 50		
MM3	B02A	0 - 50	NEN-g	zintuiglijk onverdacht zand uit de bovengrond
	B06A	0 - 50		
	B17	0 - 50		
	B18	0 - 50		
	B19	0 - 50		
MM4	B01	50 - 100	NEN-g	zintuiglijk onverdacht zand uit de ondergrond
	B02	50 - 100		
	B03	50 - 80		
	B04	50 - 100		
	B05	50 - 100		
	B06	50 - 100		
	B07	50 - 100		
Grondwater				
peilbuis B01	B01	200 - 300	NEN-w	-
peilbuis B02	B02	180 - 280	NEN-w	-
peilbuis B03	B03	210 - 310	NEN-w	-

NEN-g = Standaard pakket -grond:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (C_{10}-C_{40});
- lutum en organische stof.

NEN-w = Standaard pakket -grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK): benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen;
- gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en bromoform);
- minerale olie (C_{10}-C_{40}).

6.2 Analyseresultaten grond en toetsing

Het resultaat van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van de grond, getoetst aan het in hoofdstuk 5 beschreven toetsingskader, is als volgt:

Opdracht : 14P001405
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Bredeweg 13 te Geffen

Monsterreferentie	**1655781**							
Monsteromschrijving	MM1 B16 (0-50) B01A (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B07A (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.1	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	86.6	**86.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	**0.40**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.3**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	**11**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	**0.07**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	**27**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	**52**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 68**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.51	1	

Opdracht : 14P001405
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Bredeweg 13 te Geffen

Monsterreferentie	**1655782**							
Monsteromschrijving	MM2 B04 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B05A (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.2	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	91.2	**91.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 47**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.5**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	**13**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**18**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 7**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 31**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.022**	-	0.02	0.51	1	

Opdracht : 14P001405
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Bredeweg 13 te Geffen

Monsterreferentie	**1655783**							
Monsteromschrijving	MM3 B17 (0-50) B02A (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B06A (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.1	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	87.4	**87.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.3**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	**11**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**20**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 32**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 79**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	0.02	0.51	1	

Opdracht : 14P001405
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Bredeweg 13 te Geffen

Monsterreferentie	**1555587**							
Monsteromschrijving	MM4 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-80) B04 (50-100) B05 (50-100) B06 (50-100) B07 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

6.3 Analyseresultaten grondwater en toetsing

De resultaten van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van het grondwater, getoetst aan het in hoofdstuk 5 beschreven toetsingskader, zijn als volgt:

Monsterreferentie	**1657716**							
Monsteromschrijving	B01-1-1 B01 (200-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	70		1.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	16		1.1 S	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	3.1		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	8.1		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	88		1.4 S	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	

Opdracht : 14P001405
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Bredeweg 13 te Geffen

Monsterreferentie	**1657717**							
Monsteromschrijving	B02-1-1 B02 (180-280)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	210		4.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.3		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	4.9		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	250		3.8 S	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	

Opdracht : 14P001405
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Bredeweg 13 te Geffen

Monsterreferentie	**1657718**							
Monsteromschrijving	B03-1-1 B03 (210-310)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	120		2.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	7		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	17		1.1 S	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	12		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	59		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@	630

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

7.1 Resultaten onderzoek

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan het in hoofdstuk 5 aangegeven kader.

Bovengrond:	MM1:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
	MM2:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
	MM3:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Ondergrond:	MM4:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Grondwater:	B01:	barium, koper en zink > streefwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
	B02:	barium en zink > streefwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
	B03:	barium en koper > streefwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

7.2 Interpretatie

De lichte verhogingen aan zware metalen (barium, koper, zink) in het grondwater kunnen waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau. Overigens kunnen de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte variëren.

8. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met een grondtransactie en opvolgende ontwikkeling onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de hypothese onverdacht (ONV).

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) geeft geen overwegende aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen.

In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater komen enkele metalen (koper, zink en barium) licht verhoogd voor, deze verhogingen worden echter aan een verhoogd achtergrondniveau toegeschreven.

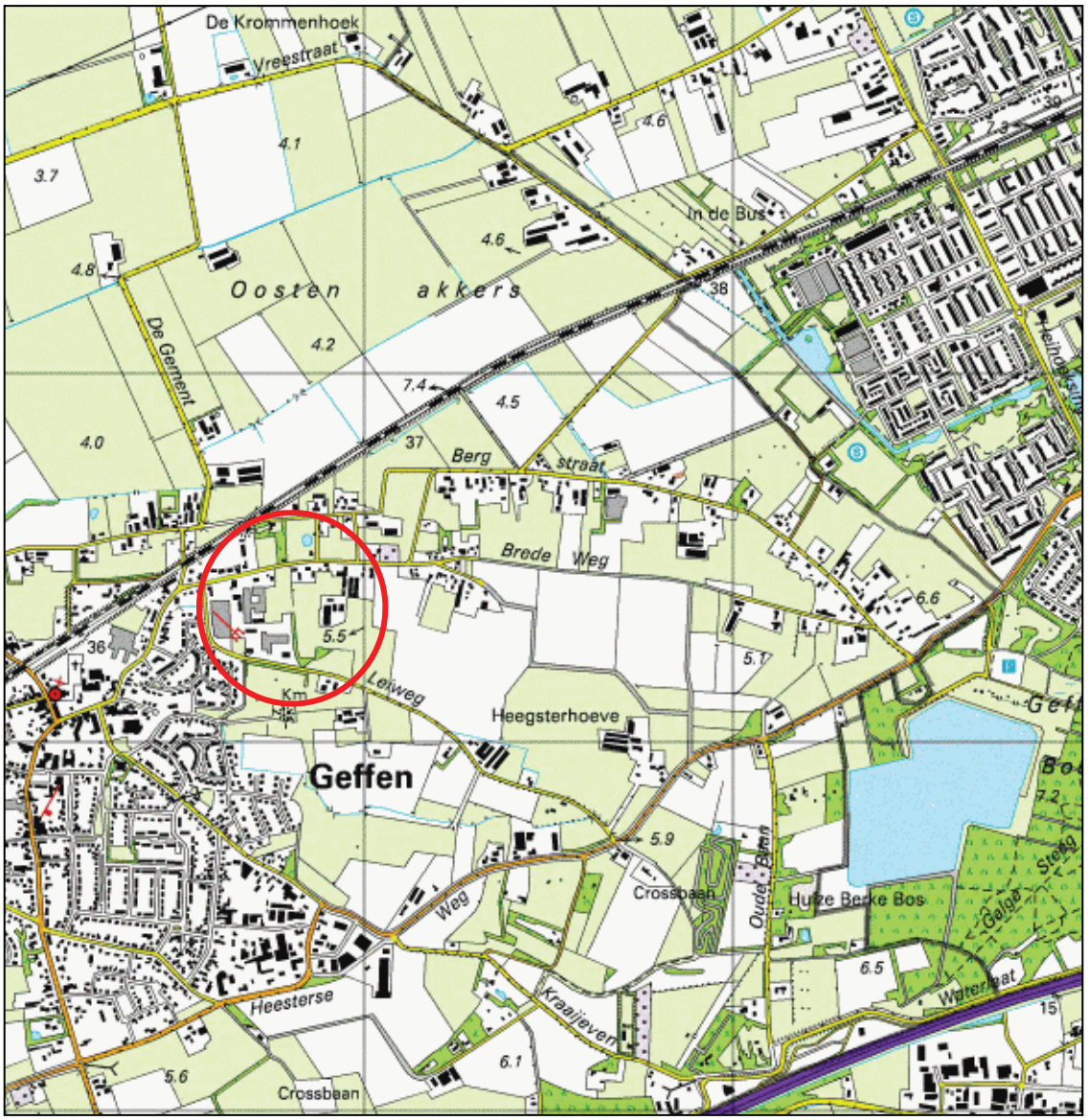
Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande transactie en herontwikkeling.

Tot slot wordt nog opgemerkt dat, afhankelijk van de bestemming en toepassing, bij eventuele afvoer van grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit kan worden gevraagd.

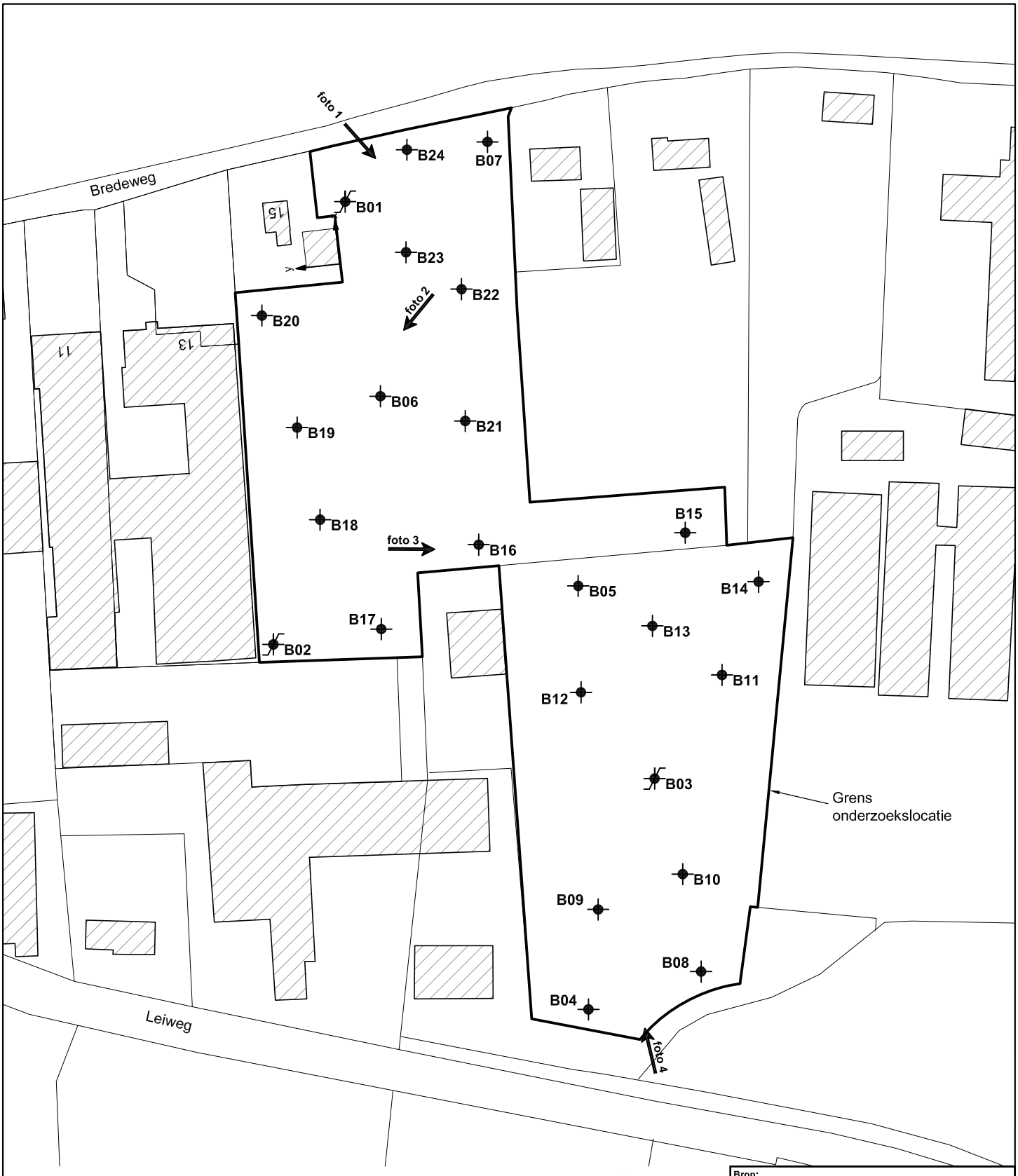
RBH/MVT

SITUERING LOCATIE
GEFFEN



INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.
Mercuriusweg 18 2741 TA WADDINXVEEN
T 0182 - 610013

Tevens vestigingen:
Hoofddorp
Son en Breugel
Groningen



Bestaande bebouwing

0 15 30 45 60 75m

N

Bron:	Kadastrale kaart
Bureau + vestigingsplaats:	Kadaster
Tekening- / bladnummer:	-
Datum laatste bewerking:	-

INPIJN-BLOKPOEL
Milieu B.V.

Opdrachtomschrijving / locatie: Verkennend bodemonderzoek aan de Bredeweg 13 te Geffen		Opdrachtnummer: 14P001405	Bijlage: SIT-02
		Bewerkt: JBS	Datum: 21-04-2015
Omschrijving tekening: Situatietekening		Adviseur: RBH	Schaal: 1 : 1500
			Formaat: A4

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten.
De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

m:\opdrachten\14\0014\14p001405\06-veldwerk\04-tekeningen\14p001405-sit-02-iln.dwg

Opdracht : 14P001405
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Bredeweg 13 te Geffen

Foto 1.

Foto 2.

Foto 3.

Foto 4.

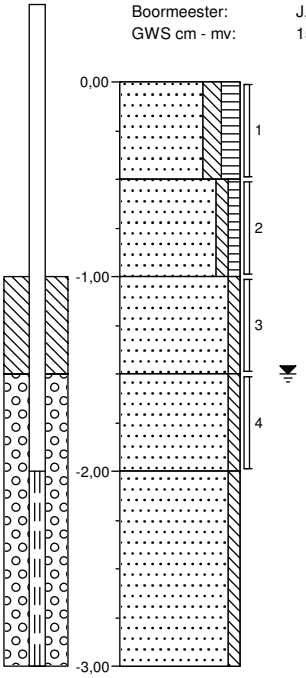
INPIJN-BLOKPOEL MILIEU B.V.
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Vestigingen:
Son en Breugel
Hoofddorp
Groningen

Projectcode: 14P001405

Boring: B01

Datum: 07-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv: 150



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel, Edelmanboor

-1,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsgeel, Edelmanboor

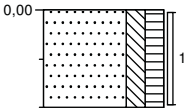
-1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig

-2,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

-3,00

Boring: B01A

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:

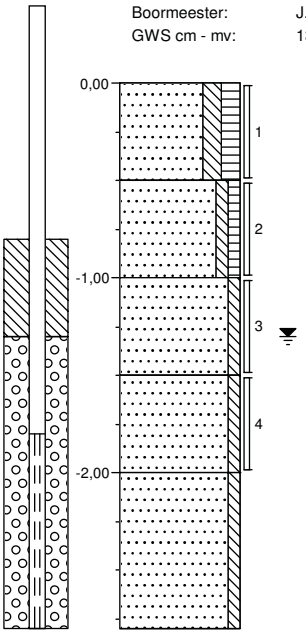


0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-0,50

Boring: B02

Datum: 07-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv: 130



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, bruinoranje, Edelmanboor

-1,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsgeel, Edelmanboor

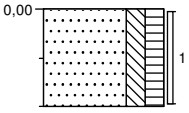
-1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig

-2,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

-2,80

Boring: B02A

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

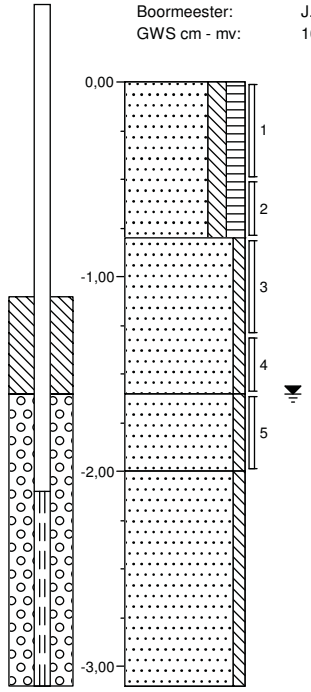
-0,50

Projectnaam: Geffen
Lokatienaam: Bredeweg 13

Projectcode: 14P001405

Boring: B03

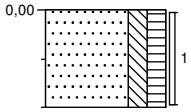
Datum: 07-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv: 160



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-1,60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
-2,00	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
-3,10	

Boring: B03A

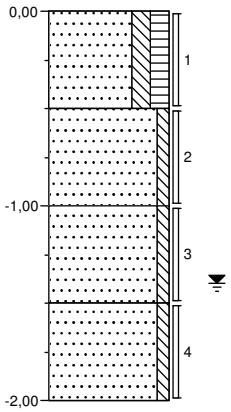
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50	

Boring: B04

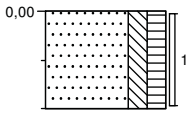
Datum: 07-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv: 140



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, bruingeel, Edelmanboor
-1,00	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsgeel, Edelmanboor
-1,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
-2,00	

Boring: B04A

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



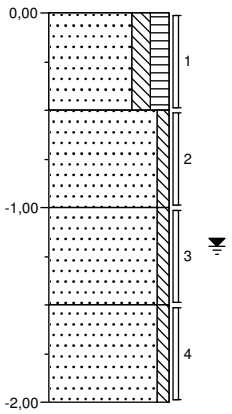
0,00	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50	

Projectnaam: Geffen
Lokatienaam: Bredeweg 13

Projectcode: 14P001405

Boring: B05

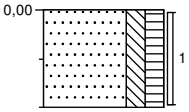
Datum: 07-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv: 120



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, bruingeel, Edelmanboor
-1,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsgeel, Edelmanboor
-1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
-2,00

Boring: B05A

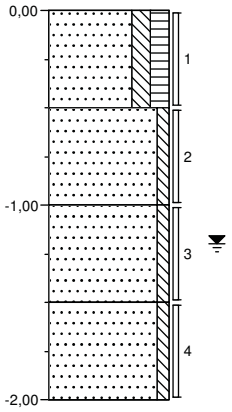
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B06

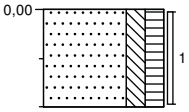
Datum: 07-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv: 120



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-1,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
-2,00

Boring: B06A

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



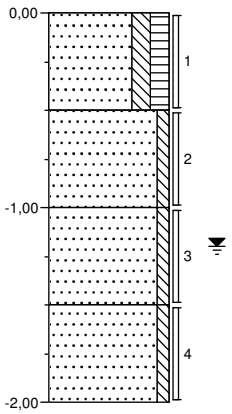
0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Projectnaam: Geffen
Lokatienaam: Bredeweg 13

Projectcode: 14P001405

Boring: B07

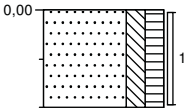
Datum: 07-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv: 120



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruingeel, Edelmanboor
-1,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
-2,00

Boring: B07A

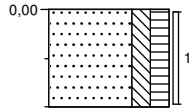
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B08

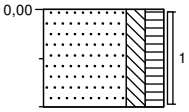
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B09

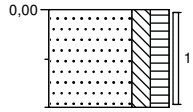
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B10

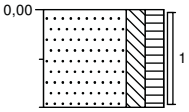
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B11

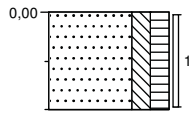
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B12

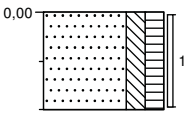
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B13

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



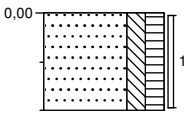
0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Projectnaam: Geffen
Lokatienaam: Bredeweg 13

Projectcode: 14P001405

Boring: B14

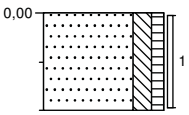
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B15

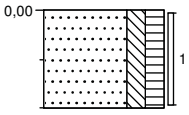
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donker geelbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B16

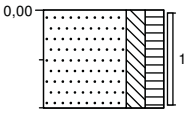
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B17

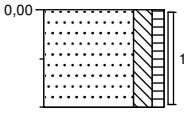
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B18

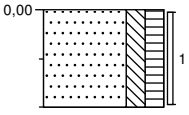
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donker geelbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B19

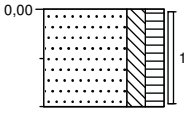
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B20

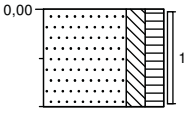
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B21

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



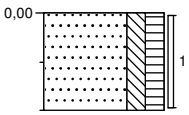
0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Projectnaam: Geffen
Lokatienaam: Bredeweg 13

Projectcode: 14P001405

Boring: B22

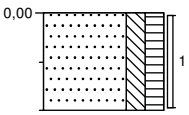
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B23

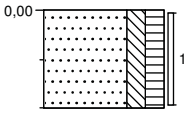
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: B24

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. de Swart
GWS cm - mv:

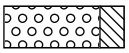


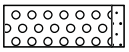
0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

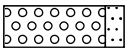
Projectnaam: Geffen
Lokatienaam: Bredeweg 13

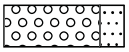
Legenda (conform NEN 5104)

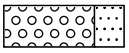
grind


Grind, siltig

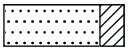

Grind, zwak zandig

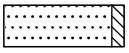

Grind, matig zandig

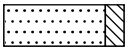

Grind, sterk zandig

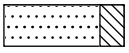

Grind, uiterst zandig

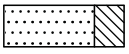
zand


Zand, kleïig

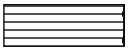

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

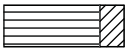

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

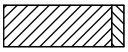
Veen, zwak kleïig

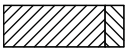

Veen, sterk kleïig

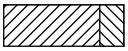
Veen, zwak zandig

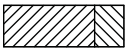
Veen, sterk zandig

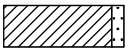
klei

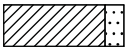

Klei, zwak siltig

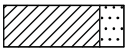

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

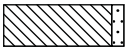

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem

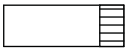

Leem, zwak zandig

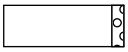
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

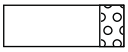
zwak humeus

matig humeus


sterk humeus


zwak grindig

matig grindig


sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

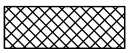
overig

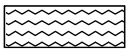
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

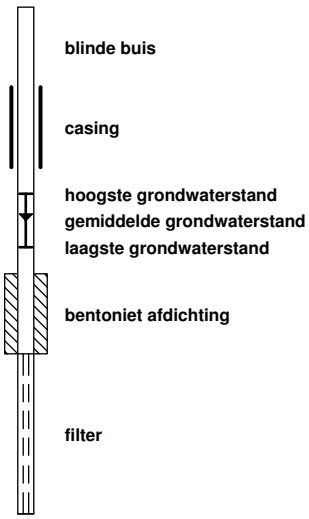
grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



eurofins | Omegam

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son
T.a.v. de heer R. Bosch
Postbus 94
5690 AB SON

Uw kenmerk	:	14P001405-Geffen
Ons kenmerk	:	Project 531073
Validatieref.	:	531073_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	RMBK-PJEV-QUJQ-LGYF
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 april 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**531073**
Project omschrijving	:	**14P001405-Geffen**
Opdrachtgever	:	**Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son**

Monsterreferenties
1555587 = MM4 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-80) B04 (50-100) B05 (50-100) B06 (50-100) B07 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/04/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**08/04/2015**
Startdatum	:	**08/04/2015**
Monstercode	:	**1555587**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**
S	soort artefact		nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droogrest	%	**88,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - 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) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**531073**
Project omschrijving	:	**14P001405-Geffen**
Opdrachtgever	:	**Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

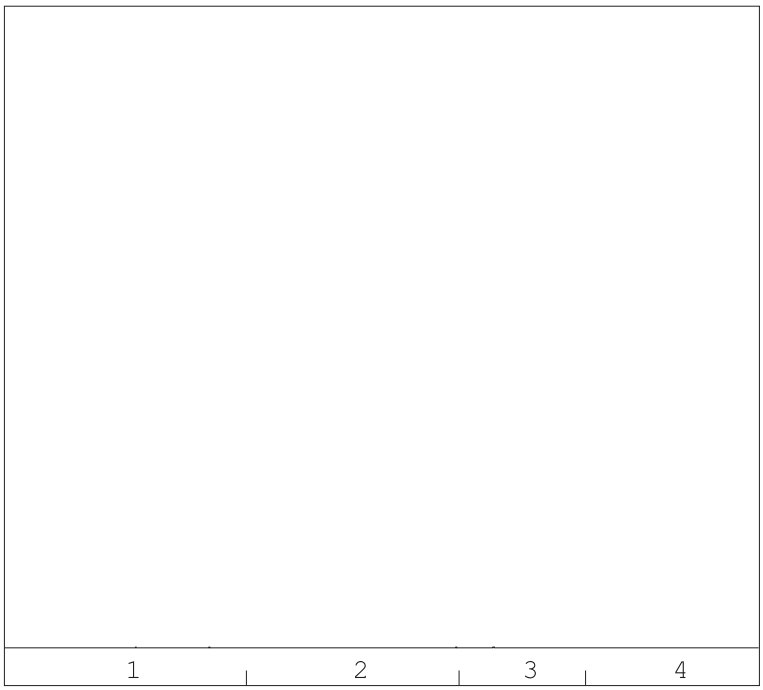
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **1555587**
Project omschrijving : **14P001405-Geffen**
Uw referentie : **MM4 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-80) B04 (50-100) B05 (50-100) B06 (50-100) B07 (50-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**531073**
Project omschrijving	:	**14P001405-Geffen**
Opdrachtgever	:	**Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son
T.a.v. de heer R. Bosch
Postbus 94
5690 AB SON

Uw kenmerk	:	14P001405-Geffen
Ons kenmerk	:	Project 531909
Validatieref.	:	531909_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LLOE-JQXC-ZCWS-IUYI
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 april 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**531909**
Project omschrijving	:	**14P001405-Geffen**
Opdrachtgever	:	**Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son**

Monsterreferenties
1655781 = MM1 B16 (0-50) B01A (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B07A (0-50)
1655783 = MM3 B17 (0-50) B02A (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B06A (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**13/04/2015**	**13/04/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:		**14/04/2015**	**14/04/2015**
Startdatum	:		**14/04/2015**	**14/04/2015**
Monstercode	:		**1655781**	**1655783**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**< 1**	**< 1**
S soort artefact			nvt	nvt
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest		%	**86,6**	**87,4**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**3,6**	**3,1**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**2,1**	**2,1**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**< 20**	**< 20**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,25**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**5,6**	**5,3**
S kwik (Hg) FIAS/Fims		mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**18**	**13**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**< 4**	**< 4**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**23**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**531909**
Project omschrijving	:	**14P001405-Geffen**
Opdrachtgever	:	**Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son**

Monsterreferenties

1655782 = MM2 B04 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B05A (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/04/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/04/2015**
Startdatum	:	**14/04/2015**
Monstercode	:	**1655782**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**
S	soort artefact		nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droogrest	%	**91,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,2**
Anorganische parameters - 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	**6,7**
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**12**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**531909**
Project omschrijving	:	**14P001405-Geffen**
Opdrachtgever	:	**Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

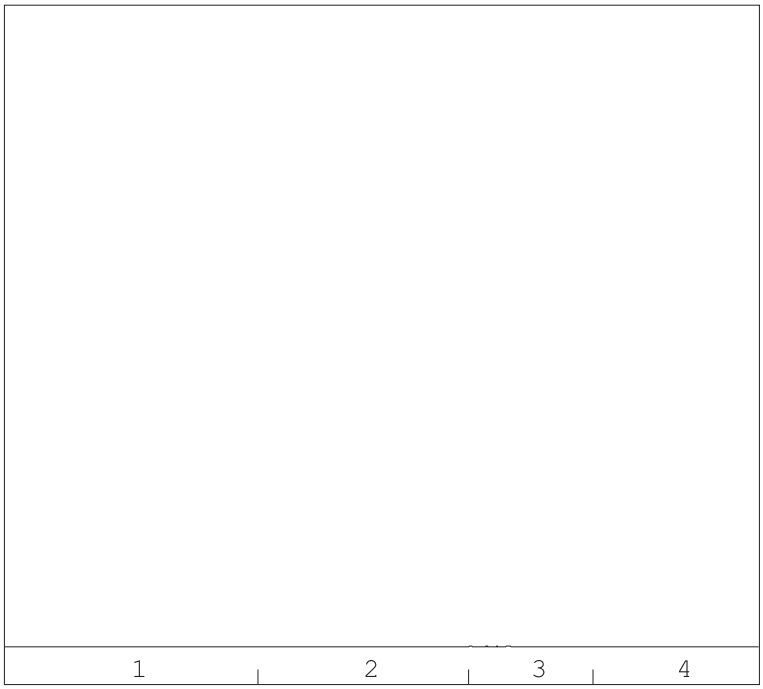
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1655781
Project omschrijving : 14P001405-Geffen
Uw referentie : MM1 B16 (0-50) B01A (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B07A (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

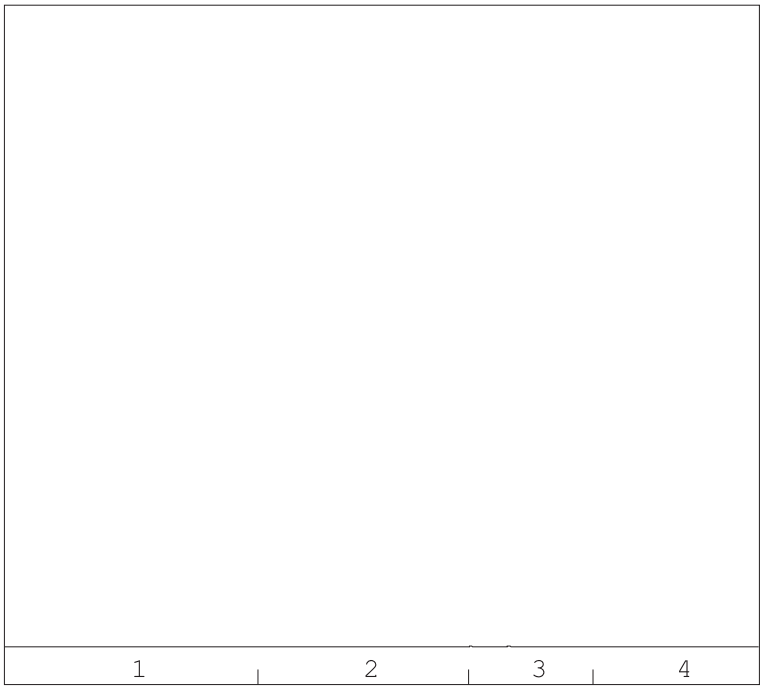
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **1655783**
Project omschrijving : **14P001405-Geffen**
Uw referentie : **MM3 B17 (0-50) B02A (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B06A (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

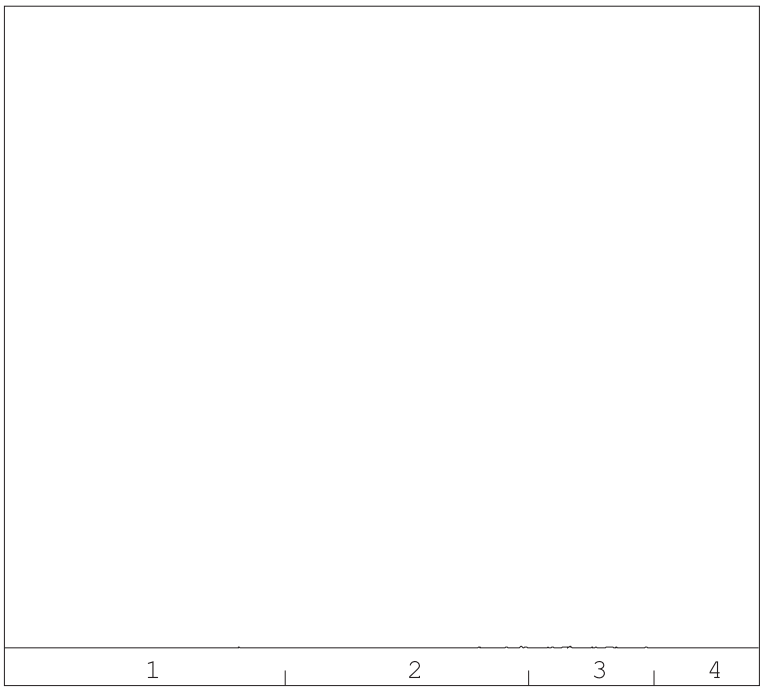
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **1655782**
Project omschrijving : **14P001405-Geffen**
Uw referentie : **MM2 B04 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B05A (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**531909**
Project omschrijving	:	**14P001405-Geffen**
Opdrachtgever	:	**Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**MM2 B04 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B05A (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)**
Monstercode	:	**1655782**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**531909**
Project omschrijving	:	**14P001405-Geffen**
Opdrachtgever	:	**Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son
T.a.v. de heer R. Bosch
Postbus 94
5690 AB SON

Uw kenmerk	:	14P001405-Geffen
Ons kenmerk	:	Project 532622
Validatieref.	:	532622_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	FIUJ-TCSG-OGYF-LWIW
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 20 april 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**532622**
Project omschrijving	:	**14P001405-Geffen**
Opdrachtgever	:	**Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son**

Monsterreferenties
1657716 = B01-1-1 B01 (200-300)
1657717 = B02-1-1 B02 (180-280)
1657718 = B03-1-1 B03 (210-310)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/04/2015**	**16/04/2015**	**16/04/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/04/2015**	**17/04/2015**	**17/04/2015**
Startdatum	:	**17/04/2015**	**17/04/2015**	**17/04/2015**
Monstercode	:	**1657716**	**1657717**	**1657718**
Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S barium (Ba)	µg/l	**70**	**210**	**120**
S cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**0,30**	**< 0,2**
S kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**7,0**
S koper (Cu)	µg/l	**16**	**< 2**	**17**
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l	**3,1**	**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)	µg/l	**8,1**	**4,9**	**12**
S zink (Zn)	µg/l	**88**	**250**	**59**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (ortho)	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S vinylchloride	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**532622**
Project omschrijving	:	**14P001405-Geffen**
Opdrachtgever	:	**Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

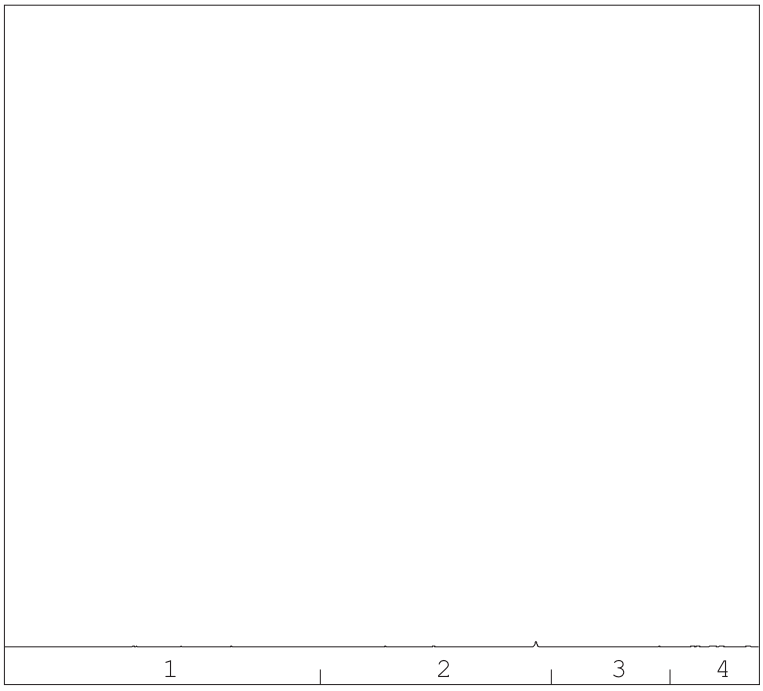
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1657716
Project omschrijving : 14P001405-Geffen
Uw referentie : B01-1-1 B01 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

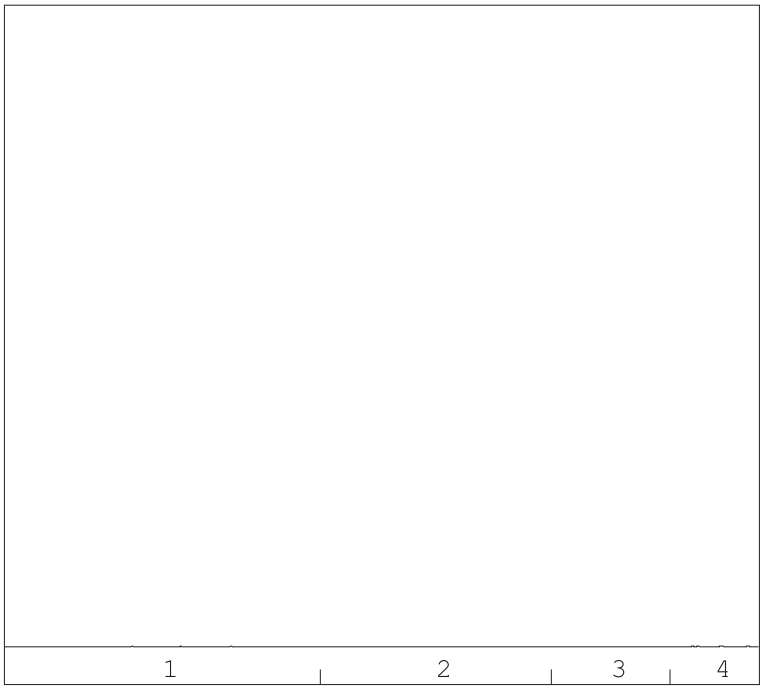
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1657717
Project omschrijving : 14P001405-Geffen
Uw referentie : B02-1-1 B02 (180-280)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

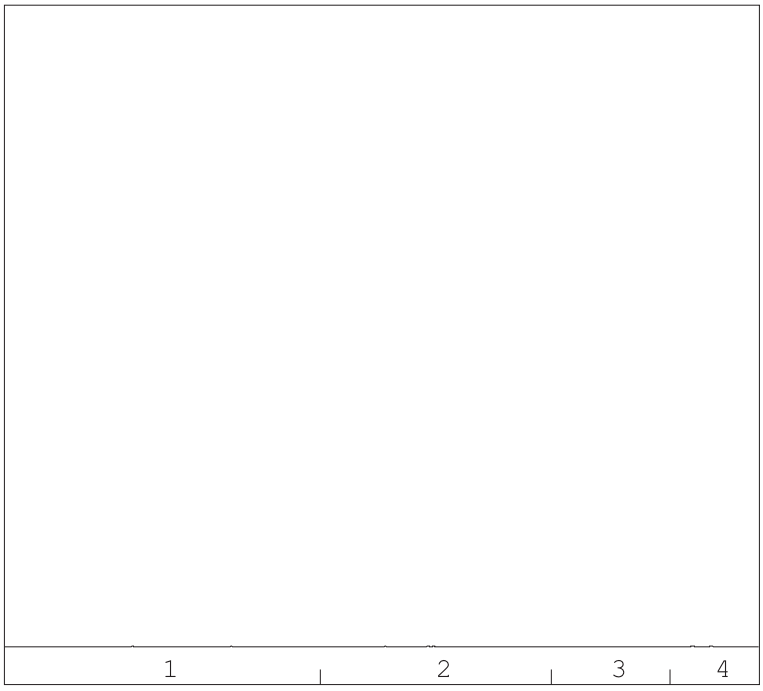
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1657718
Project omschrijving : 14P001405-Geffen
Uw referentie : B03-1-1 B03 (210-310)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**532622**
Project omschrijving	:	**14P001405-Geffen**
Opdrachtgever	:	**Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Waterbodemonderzoek NEN 5720
Nader onderzoek
Onderzoek asbest in bodem
Saneringsonderzoek
Nulsituatie bodemonderzoek (milieuvergunning)
Saneringsplannen en BUS-melding
Directievoering bodemsanering
Milieukundige begeleiding
(processturing en -verificatie)
Evaluatie rapportage sanering
Vergunningaanvraag
Geo-hydrologische studie
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)
Partijkeuringen Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Onderzoek luchtkwaliteit
Archeologisch onderzoek
Quickscan flora-fauna

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren (BRL 2100)
Pompproeven
Peilbuizen plaatsen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische eigenschappen

BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000: veldwerk milieuhygiënisch bodem- en wateronderzoek
BRL SKIB 2100: mechanisch boren
BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg

INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
telefoon (0182) 61 00 13
telefax (0182) 62 60 16
e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en Groningen

www.inpijn-blokpoel.com

Op de opdrachten voor het uitvoeren en rapporteren van technische werkzaamheden, voor onderzoek en advisering op het terrein van milieuzaken, zijn van toepassing de "A.L.U.W.-2010". Deze zijn gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Hertogenbosch. Inschrijving Handelsregister K.v.K.nummer 23069540.

Bijlage 2:

Waterparagraaf

Waterparagraaf
Uitbreiding Bredeweg 13
Geffen

Opdrachtgever
BRO
Postbus 4
5058 AA BOXTEL

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM15076

Status rapport
Definitief

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		3 juli 2015

Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
ing. J.M.G. Reuver		3 juli 2015

Gewijzigd op 20 juli 2017

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING **2**

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM **6**
2.1 Algemeen *6*
2.2 Watersystemen *7*
2.3 Andere aspecten *8*

3. AFWEGING EN REALISATIE **10**

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN **12**

Bijlagen:

1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
2 Tekeningen van de toekomstige situatie
3 Overzicht geraadpleegde literatuur

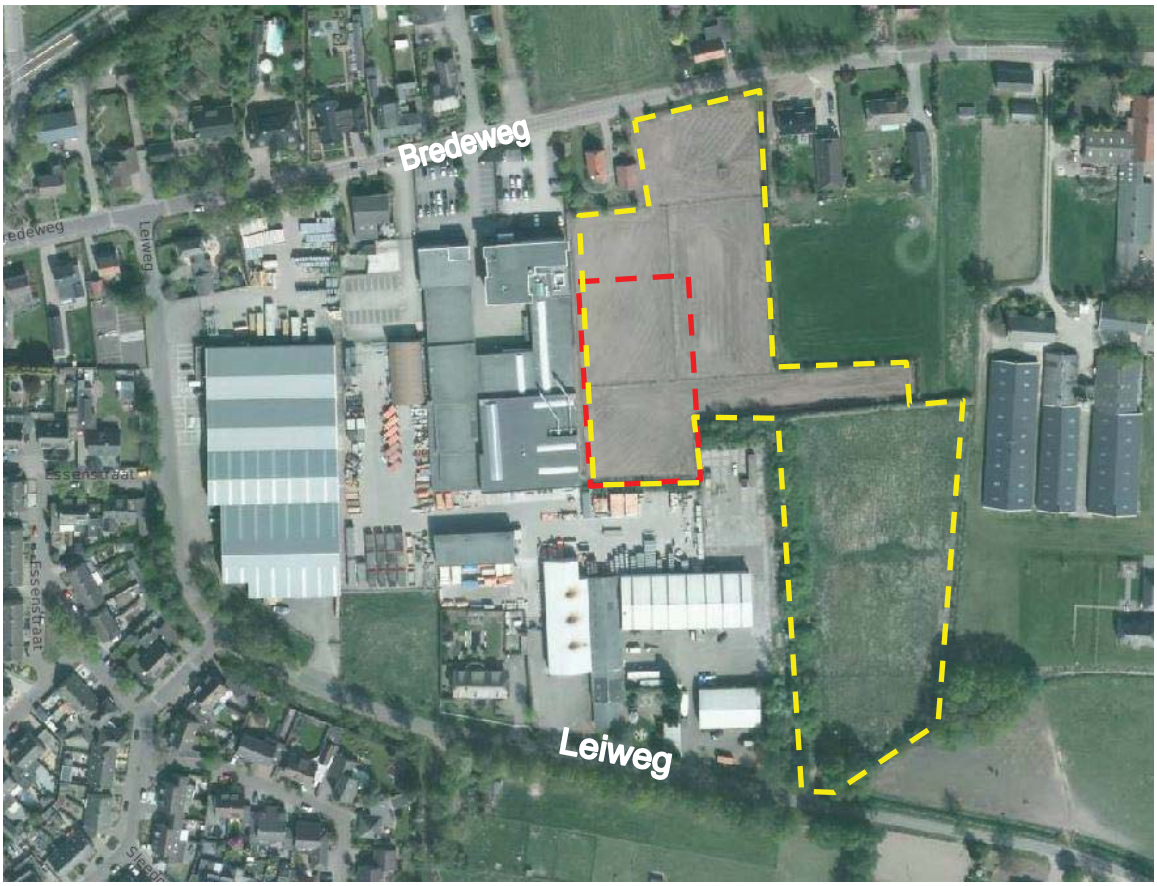
1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een waterparagraaf opgesteld voor de uitbreiding van een bedrijf gelegen aan de Bredeweg 13 te Geffen.

Algemeen

Projectnummer	: AM15076
Kadastrale registratie	: Sectie B, nr. 2327 en sectie D, nrs. 1121 en 298 (ged.)
Coördinaten	: X = 160.750 / Y = 417.360
Oppervlakte uitbreiding	: circa 3.800 m^2 (totaal bestemmingsvlak 1,9 ha)
Peil maaiveld	: circa 5,2 m +NAP
Gemiddeld grondwaterpeil	: circa 4,0 m +NAP
Gemeente	: Oss
Waterschap	: Aa en Maas
Huidig gebruik plangebied	: Weiland met groenstroken
Toekomstig gebruik plangebied	: uitbreiding bedrijfspand en realisatie nieuwe natuur

De locatie is ten noordoosten van de kern van Geffen gelegen. Het huidige bestemmingsplan is buitengebied Maasdonk 2012. Aan de Bredeweg 13 ligt de bedrijfslocatie van bouwbedrijf Van Schijndel met enkele weilanden en groenstroken. De uitbreiding is gepland ten oosten van de bedrijfsgebouwen, achter het woonkavel van nr. 15. Tussen nr. 15 en 17 ligt nu een paardenweide, wat een doorzicht geeft naar het achterliggende landschap. De weide is geheel omzoomd met groenstroken. Zie bijlage 1 voor een topografische overzichtskaart en de kadastrale situatie. Op onderstaande luchtfoto is in rood de globale afbakening van de uitbreidingslocatie weergegeven en in geel het bestemmingsgebied.



Afbeelding 1: Luchtfoto met globale afbakening uitbreidings- en bestemmingsgebied [bron: Risicokaart Nederland]

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen (her)ontwikkeling van het plangebied en de verplichting hierbij ten minste hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen “hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer” (afgeleid van de trits “vasthouden – bergen – afvoeren” doorlopen.

Doel
Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting van het plangebied voor de waterhuishouding. Het doel is het voorkomen van waterproblemen, zoals wateroverlast en verdroging.

Beleid
Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschaps-beleid, naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit (te) laten voeren. De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om in de periode 2009 - 2015 te komen tot een duurzaam waterbeheer.

Naast het beleidskader is in het Provinciaal Waterplan Noord-Brabant (2010 – 2015) ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. Voorts zijn in Nederland diverse waterschappen die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en van de openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Door samenwerking met de verschillende bevoegdheden (Gemeente, Provincie, Waterschap, Rijk) wordt gestreefd naar een duurzaam watersysteem. Waterschap Aa en Maas hanteert het hemelbeleid dat voor verhardingstoenamen hydrologisch neutraal wordt ontwikkeld. Ingeval van herstructurering (renovatie) kan afhankelijk van het type stelsel een afkoppeling gehanteerd worden van 10 mm (‘maatwerk’) tot 15 mm per afgekoppelde m^2 verharding (zie ‘Beleidsnota hemelwater Aa en Maas).

Sinds 1 januari 2015 behoort Maasdonk tot de gemeente Oss. Het Waterschap Aa en Maas heeft, in overleg met o.a. gemeente Oss, beleidsmatige uitgangsprincipes ten aanzien van het duurzaam omgaan met water opgesteld. Deze uitgangspunten vormen het vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer en gemeente bij het toetsen van ruimtelijke ontwikkelingen. De initiatiefnemer dient bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen hier invulling aan te geven. Onderstaande principes zijn richtinggevend bij de waterschapadvisering over ruimtelijke plannen:

1. Gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater
2. Doorlopen van de afwegingsstappen ‘hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer’
3. Hydrologisch neutraal ontwikkelen
4. Water als kans (creatief ontwerpen)
5. Meervoudig ruimtegebruik (efficiëntere omgegaan met de beschikbare ruimte)
6. Voorkomen van vervuiling
7. Wateroverlast-vrij bestemmen
8. Waterschapsbelangen respecteren (bestaande functies niet hinderen en vrije ruimte voorzien)

Op 17 februari 2005 heeft de gemeenteraad van de gemeente Oss het lokaal water- en rioleringsbeleid

vastgesteld. Het Gemeentelijk Waterplan (GWP) is samen met waterschap Aa en Maas opgesteld en beschrijft wat de gemeente Oss met haar water in de bebouwde omgeving wil bereiken. Het plan geeft een doorkijk naar de periode tot 2015. Aan de hand van 4 thema's is aangegeven wat Oss met water in met name de bebouwde omgeving wil bereiken. De thema's zijn:

- Beleving van water
- Water als ordenend principe
- Waterkwaliteit
- Waterketen

In het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) zijn de doelen, strategie en middelen van het rioleringsbeleid geformuleerd, samen te vatten als 'inzameling en transport van vrijkomend afvalwater en overtollig regenwater zonder ongewenste emissies of overlast'. Op de gemeentelijke website zijn beleidsnota's aanwezig met betrekking tot het riool- en hemelwater (ARGO en Riolering).

Vanaf 1 maart 2015 geldt de nieuwe Keur van de drie Brabantse waterschappen. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken en moet een vergunning aanvragen. In sommige gevallen volstaat een melding. De uitzonderingen staan beschreven in de Algemene regels.

De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toenemend verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: Infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

Voor een toename van het verhard oppervlak van tenminste 2.000 m^2 en maximaal 10.000 m^2 is een rekenregel uitgewerkt. Voor grotere plannen geldt de Beleidsregel (Beleidsregel 13: Afvoer door toename en afkoppelen van verhard oppervlak). In de Algemene Regel (Artikel 15: Afvoer hemelwater door verhard oppervlak), behorend bij de vernieuwde Keuren van de drie Brabantse waterschappen, kan de vereiste compensatie voor een specifieke locatie berekend worden.

Aanbevelingen voor het ontwerpen van een compensatievoorziening zijn:

- Leg de compensatievoorziening zodanig aan dat deze gemakkelijk te onderhouden is. Hierbij moet gedacht worden aan maaien en schoonmaken. Een flauw talud is ook gemakkelijker te onderhouden.
- Een bovengrondse compensatievoorziening is gemakkelijker (en dus goedkoper) te onderhouden dan een ondergrondse compensatievoorziening en hierdoor ook bedrijfszekerder is. Bij ondergrondse compensatievoorzieningen is het aan te bevelen een voorfiltering/sedimentvang te plaatsen.
- Aanbevolen wordt om een veilige compensatievoorziening te maken. Mensen en dieren moeten niet zo maar in de voorziening kunnen vallen of zich zelf kunnen bezeren. Er mogen geen gevaarlijke constructies gebouwd zijn. Dit houdt onder andere in dat de taluds niet te steil mogen zijn.
- De compenserende voorziening moet er voor zorgen dat de lozing wordt teruggebracht tot de landbouwkundige afvoernorm door voldoende retentie te creëren. Waterschap Brabantse Delta hanteert een maatgevende afvoer van 2 l/sec/ha.
- Door maatwerkoplossingen (aanleg voorziening(en), hergebruik,…) of specifieke gebiedskenmerken (zoals goede infiltratiemogelijkheid, geen overlast van de grondwaterstanden,…), kan de omvang van de benodigde compensatie worden beperkt. Hiervoor dient de uitwerking en het effect te worden aangetoond met een waterhuishoudkundig onderzoek.

Een van de uitgangspunten is dat alle nieuwbouw- en herstructureringsprojecten in principe waterneutraal dienen te zijn. De uitbreiding van het verhard oppervlak mag niet leiden tot verhoging of verlaging van de grondwaterstand en de afvoer naar het oppervlaktewater, ook niet bij extremere omstandigheden.

Hiertoe dient een compensatie voor het plangebied te worden gerealiseerd, welke bij verschillende omstandigheden moet worden getoetst. Op particulier terrein is primair de eigenaar verantwoordelijk voor de afvoer van het afgekoppelde regenwater, bij voorkeur door infiltratie in de bodem.
Deze watertoets dient derhalve aangeleverd te worden ter goedkeuring aan het waterschap. Als een

voorziening wordt aangelegd, kan een (indicatief) onderzoek naar de infiltratiecapaciteit van de bodem noodzakelijk zijn.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen / meldingen worden aangevraagd bij het Waterschap (waterwetloket@aaenmaas.nl).

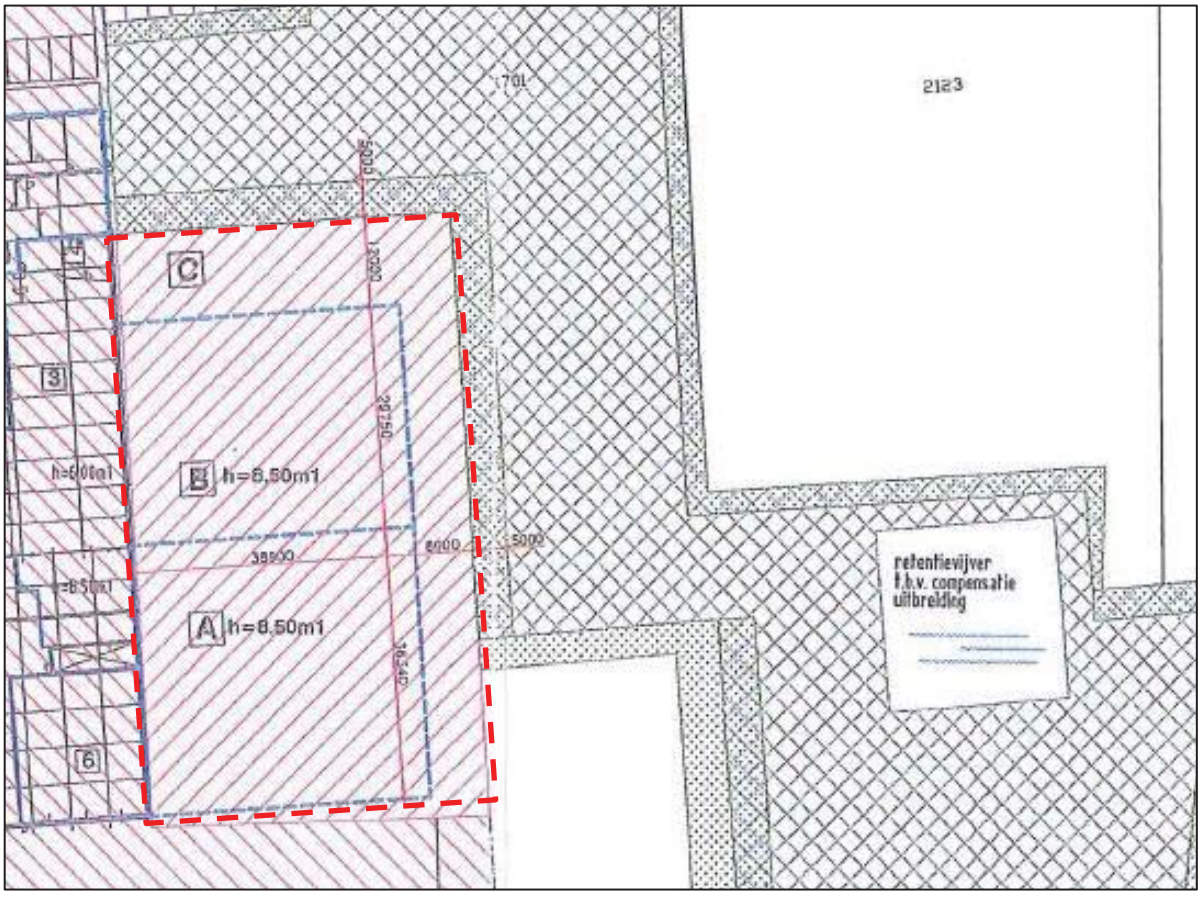
Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 is kort het aanwezige watersysteem beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de toekomstige uitwerking en eventuele belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling beschreven. In hoofdstuk 4 tenslotte worden nog enige aandachtspunten opgesomd.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

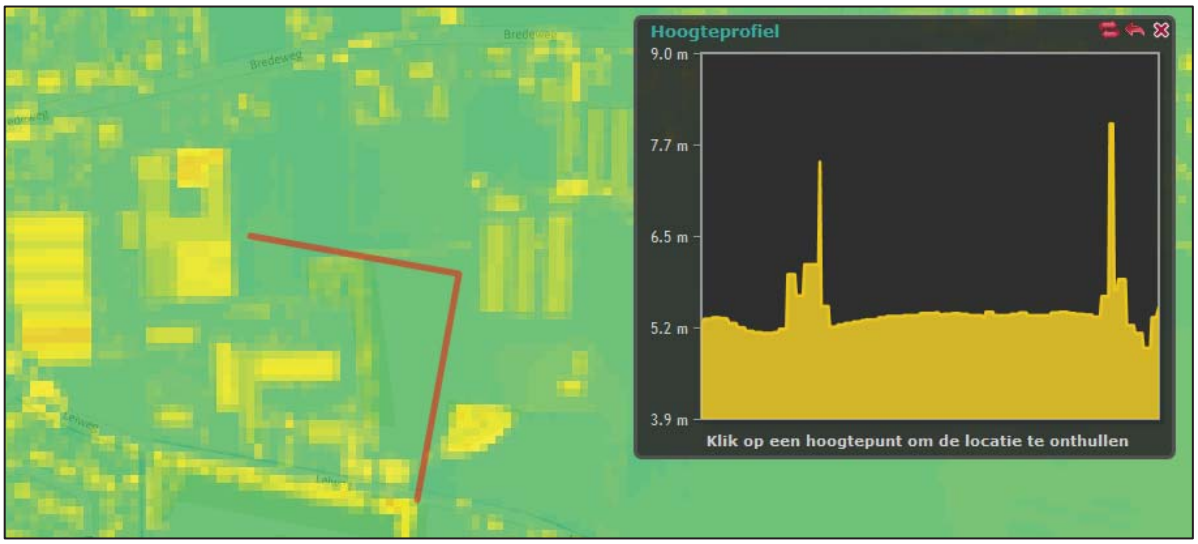
2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen ten noordoosten van het centrum van Geffen. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en de kadastrale situatie. Momenteel is de uitbreidingslocatie in gebruik als weiland. Men wil het gebouw uitbreiden en oostelijke een voorziening voor het hemelwater realiseren (zie uitbreiding rood omlijnd op onderstaande afbeelding).



Afbeelding 2: Planvoornemen Bredeweg 13 te Geffen [bron: Opdrachtgever]

Het weiland kent lichte hoogteverschillen. Gemiddeld ligt het uitbreidingsgebied op 5,2 meter +NAP. Het maaiveldniveau nabij het uitbreidingsgebied loopt oostelijk af naar 5,1 m +NAP bij de grens van het weilandje. Ter plaatse is groen aanwezig als scheiding. Het oostelijk gelegen weiland loopt licht af naar het noorden. Zuidelijk is het weiland op ca. 5,4 meter +NAP gelegen. De aanwezige groenstroken zijn duidelijk zichtbaar op onderstaand knipsel uit hoogtekaart van Nederland. De zuidelijke watergang is zichtbaar op het hoogteprofiel (uiterst rechts).



Afbeelding 3: Knipsel met globale afbakening plangebied op hoogtekaart [bron: AHN2 Nederland]

2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, hemelwater en afvalwater.

Grondwater
De grondwatertrap (GT) en voornamelijk de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) zijn bepaald aan de hand van de digitale wateratlas van de provincie Noord-Brabant en bodemdata Nederland. Het plangebied is gelegen in een infiltratiegebied.

Op basis van de reeds gekende gegevens en gegevens uit de Wateratlas Noord-Brabant en Bodemdata is het plangebied gelegen in het geologisch gebied Peelhorst. De bodem bestaat ter plaatse uit een fijn zandige deklaag op een grof zandig, watervoerend pakket. De toplaag binnen het plangebied bestaat uit een humusrijke zandgronden.

Volgens gegevens uit “Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)” ligt de grondwaterstand gemiddeld op 4 meter +NAP. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ligt tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) ligt meer dan 120 cm beneden maaiveld. Dergelijke grondwaterstanden komen overeen met Grondwatertrap (GT) VI. Bij dergelijke grondwaterstanden is sprake van een gunstige geohydrologische situatie voor (woon)bebouwing. De ontwatering binnen het plangebied is voldoende. De grondwaterstanden zijn over het algemeen voldoende diep om te kunnen infiltreren. Wel dient rekening te worden gehouden met de hoge grondwaterstanden in de winter. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) mag niet worden verlaagd.

Het plangebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. De bescherming van de kwaliteit van het grondwater is in het bestemmingsplan geregeld door een aanlegvergunningstelsel op te nemen voor werken en werkzaamheden die hierop van invloed kunnen zijn. Daarnaast zal de gemeente ook andere instrumenten inzetten. Risico’s voor verontreiniging van het grondwater zijn door de keuze van oppervlakkige inzameling en/of afvoer van regenwater en toevoeging aan het grondwater (infiltratie) middels een bodempassage zeer beperkt. Verder wordt zowel in de bouw- als beheerfase potentiële verontreiniging zoveel als mogelijk voorkomen door materiaalgebruik en beheer af te stemmen op uitgangspunten van duurzaam waterbeheer.

De kwaliteit van het grondwater binnen en in de omgeving van het plangebied is in het verleden onderzocht. Voor zover bekend bevindt zich op en in de directe omgeving van het plangebied geen (geval van een) ernstige grondwaterverontreiniging.

Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen worden aangevraagd bij het Waterschap (waterwetloket@aaenmaas.nl).

Oppervlaktewater

Binnen het uitbreidingsgebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Ten zuiden, nabij de Leistraat, bevindt zich de dichtst bijgelegen A-watergang. Op afbeelding 4 zijn de beschermingszone en de aanwezige duikers zichtbaar. Nabij de zuidelijke groenstrook ligt een kleine watergang, welke afstroomt naar de A-watergang (zie rode pijl afbeelding 5).

Afbeeldingen 4 en 5: Ligging A-watergang en ondergrond onderzoekslocatie en omgeving [bron: Waterschap Aa en Maas]

Hemelwater

Het hemelwater binnen de uitbreidingslocatie valt op onverhard terrein en infiltreert deels in de bodem en/of stroomt af naar de groenstrook ten oosten. Zover bekend is geen wateroverlast op en nabij het plangebied aanwezig.

Op basis van de verwachte bodemopbouw en het gebruik van de omgeving is een matige infiltratiesnelheid te verwachten binnen het plangebied.
Voor de uitbreiding van het verhard oppervlak is de aanleg van een hemelwatervoorziening noodzakelijk. Een toekomstige voorziening dient boven de GHG aangelegd te worden. Bij de aanleg van een voorziening is het geadviseerd om voldoende berging aan te leggen.

De aanvoer van afgekoppelde neerslag zal niet leiden tot verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende grondwater, mits de milieuhygiënische maatregelen in acht worden genomen (zie ook hoofdstuk 4). In de nieuwe situatie dient berging voorzien te worden om geen wateroverlast te hebben binnen het plangebied en in de omgeving.

Afvalwater

Door de uitbreiding van de bedrijfshal wordt zover bekend geen bijkomend afvalwater gerealiseerd. Er vinden derhalve geen wijzigingen aan het afvalwaterstelsel plaats. Het hemelwater wordt afgekoppeld en verwerkt in een aan te leggen voorziening.

2.3 Andere aspecten

Verdroging
Binnen het plangebied zijn geen karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische systemen aanwezig, zodat geen beschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

Ecosystemen
Het plangebied behoort niet tot een Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijngebied en valt ook niet onder de Natuurbeschermingswet. Ter plaatse zijn ook geen natuurbeschermingszones aanwezig.

Bodem
Ter plaatse wordt voor het planvoornemen een bodemonderzoek uitgevoerd. Deze resultaten zijn ons nog niet bekend. Op basis van het bodemloket is, zover bekend, geen bodem gerelateerde belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling aanwezig.

Conclusie
Uit het bovenstaande hoofdstukken blijkt dat realisatie van het project geen knelpunten oplevert wat betreft de daarin behandelde aspecten.

In de nieuwe situatie zal de neerslag worden afgekoppeld van verharde oppervlakken en via voorzieningen in de bodem worden geïnfiltreerd of worden geborgen. De bodem is naar verwachting matig tot goed geschikt om over te gaan op infiltratie.

Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen worden aangevraagd bij het Waterschap (waterwetloket@aaenmaas.nl).

3. AFWEGING EN REALISATIE

Door de uitbreiding van het bedrijf dient een voorziening aangelegd te worden als compensatie voor het extra verhard oppervlak. Voor het (toekomstige) plangebied is in onderstaande tabel een overzicht voor de toekomstige verharde oppervlakten opgesteld. De oppervlakten zijn bepaald aan de hand van de stedenbouwkundige tekening aangeleverd door de opdrachtgever. Er is geen rekening gehouden met de reeds aanwezige verharding van het aanwezige bedrijf.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidig situatie (m^2)	Toekomstige situatie (m^2)
Totale oppervlakte, circa	1,9 ha	1,9 ha
Daken, circa	0	2.555
Wegen, circa	0	1.160
Totaal verhard oppervlak	0	3.715

Tabel 1: Overzicht verharde oppervlaktes binnen het plangebied

Het verhard oppervlak binnen het plangebied neemt toe met ca. 3.715 m^2. De neerslag die hierop valt, moet worden verzameld en geïnfiltreerd en/of geborgen. Opgemerkt wordt dat bovenstaande hoeveelheden berekend zijn op een concepttekening. Bij wijzigingen dient een herberekening plaats te vinden. Uit zorg voor een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater wordt bij de bouw afgezien van het gebruik van uitlogende (bouw)materialen (bouwen conform het Bouwstoffenbesluit) en dient voldaan te worden aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (zie ook hoofdstuk 4).

Hergebruik van hemelwater is gezien het planvoornemen en de beperkte mogelijkheid tot hergebruik geen harde eis. Berging door de aanleg van een groendak is mogelijk maar mogelijk past dit niet in het stedenbouwkundig ontwerp en binnen het plangebied zijn andere, goedkopere voorzieningen mogelijk.

<u>Neerslag afkomstig van de daken</u>
Alle afgekoppelde neerslag van dit oppervlak zal niet of zeer gering verontreinigd zijn. Deze neerslag kan zonder beperkingen rechtstreeks via bijvoorbeeld lijnafwatering of andere traditionele afvoermaterialen, op een voorziening worden geloosd.

<u>Overige verhardingen</u>
De potentiële verontreinigde neerslag van de interne ontsluiting tot het gebouw, kan potentieel verontreinigd zijn. Daarnaast kunnen bij een calamiteit verontreinigende vloeistoffen vrijkomen. Directe infiltratie van potentieel verontreinigde neerslag is alleen toegestaan na passage langs een zuiverende voorziening om verontreinigende stoffen af te vangen. De (potentieel vervuilde) neerslag dient opgevangen te worden om dan door middel van bijvoorbeeld een bodempassage (wadi principe) te infiltreren (zuiverende werking).

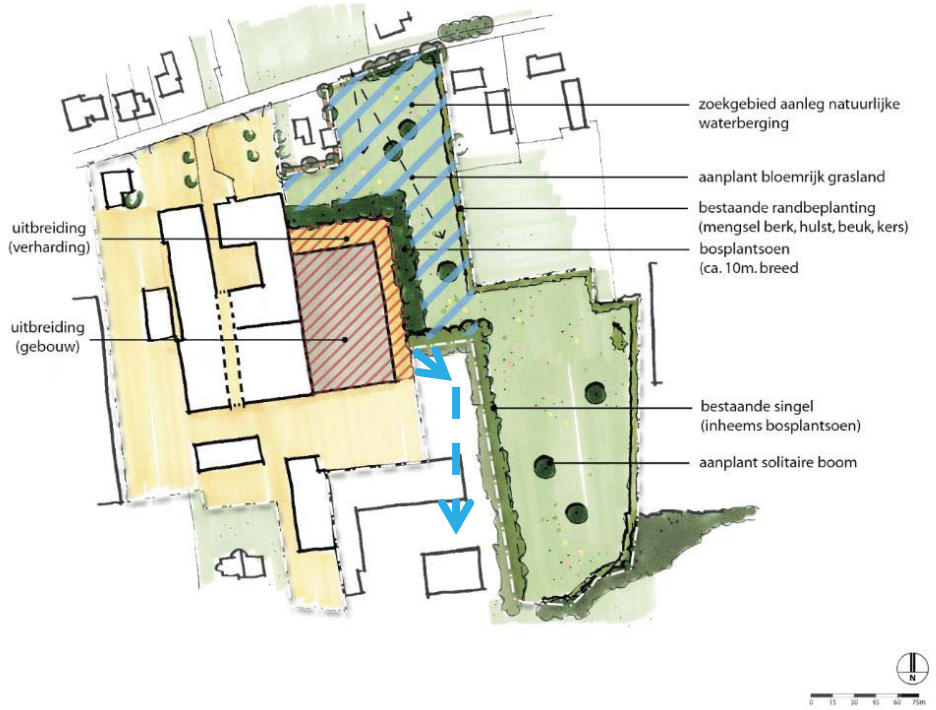
Conform het beleid van het waterschap en de ligging nabij het centrum dient een bergingshoeveelheid van 60 mm per m^2 verhard oppervlak aangehouden te worden. Een voorziening dient dus ca. 223 m^3 te kunnen bergen. Het plangebied biedt voldoende mogelijkheden om het hemelwater te verwerken. Indien gebruik wordt gemaakt van een kleinere opvangcapaciteit, moet de voorziening binnen vijf “droge” dagen (max 2 mm neerslag per 24 uur) weer volledig beschikbaar zijn.

De waterberging die noodzakelijk is ten compensatie van de uitbreiding kan op een natuurlijke wijze plaatsvinden door een afgraving van de bovenlaag met een flauw talud (zie afbeelding 6). Op basis van de verwachte GHG op ca. 40-60 cm beneden maaiveld dient de berging hierboven aangelegd te worden. Naar verwachting is een matige tot goede infiltratie mogelijk. Geadviseerd is deze nader te bepalen middels een infiltratie onderzoek indien van de bergingscapaciteit wordt afgeweken of geen leegloop wordt gerealiseerd. Indien infiltratie niet mogelijk of onvoldoende blijkt ter plaatse, kan mogelijk een leegloop naar het zuiden aangelegd worden (zie blauwe pijl op afbeelding 6). Als deze overloop aangelegd wordt, dient een vergunning aangevraagd te worden bij het waterschap. De afvoer naar het oppervlaktewater mag maximaal 2 l/s/ha zijn.

Het afgekoppelde hemelwater zal door middel van een bij ondergrondse leiding naar de oostelijke

voorziening afstromen. Lange duikers worden bij voorkeur vermeden. Afhankelijk van de toekomstige hoogteligging van de uitbreiding zal het hemelwater mogelijk niet bovengronds door vrijverval in de bergingsvoorziening kunnen stromen (van 5,3 m +NAP naar 5,1 m +NAP naar ca. 5,4 m +NAP in oostelijke richting, zie rode pijl afbeelding 6). Daarom wordt een ondergrondse leiding aangelegd. Het verhard oppervlak wordt tevens aflopend naar het grasveld aangelegd. Een gedetailleerde invulling met exacte maatvoering voor diepte, afstroming en invulling wordt nader overlegd met het bevoegd gezag. Bijkomende aanbevelingen zijn de aanleg van een onderhoudsvriendelijk (bij voorkeur droogvallend en een flauw) talud en veiligheidsmaatregelen bij grotere waterdieptes. Op basis van de verwachte infiltratiesnelheid en de aanleg van het bergingsvolume is geen wateroverlast te verwachten.

In de onderstaande schets is een benadering van de voorziening weergegeven. Bij de uitwerking dient rekening gehouden te worden met eerder genoemde aspecten. Bij de definitieve plantekeningen dienen de diverse hoogtes en leidingtracés vastgelegd te worden.



Afbeelding 6: Voorgenomen landschappelijke inpassing [bron: BRO]

Door de aanleg van de voorziening wordt hemelwater neutraal ontwikkeld en is geen wateroverlast te verwachten. Bij de definitieve stedenbouwkundige uitwerking dient een definitieve combinatie/uitwerking van de voorziening (her)berekend te worden voor de uiteindelijk aanwezige verharde oppervlakken.

Er kan voor andere afvoerstelsels of voorzieningen gekozen worden. Dit is afhankelijk van de eigen voorkeur, kostenberekening, de landschappelijke invulling, het in stand houden, het onderhoud van de voorzieningen en de veiligheid etc. Een voorziening dient voldoende berging te hebben en moet binnen 24 uur weer beschikbaar zijn voor de volgende bui.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen / meldingen worden aangevraagd bij het waterschap (waterwetloket@aaenmaas.nl).

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Mocht niet aan de randvoorwaarden voldaan kunnen of willen worden, zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk om vervuiling van het oppervlakte- en grondwater te voorkomen.

Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Dit kan gecombineerd met een overloopconstructie (bij voorkeur bovengronds). Deze dient aangelegd te worden zodat overtollig water op gecontroleerde wijze kan wegstromen bij extreme omstandigheden (naar bijvoorbeeld een laagte op eigen perceel). Een noodoverloop kan achterwege blijven als de voorziening is gedimensioneerd op een bui van T=100. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden.

Op een infiltratievoorziening mogen geen bomen aangeplant worden. De infiltratievoorzieningen mogen niet te dicht bij bebouwing worden gerealiseerd vanwege eventuele vochtdoorslag of wateroverlast. Aanbevolen wordt om een afstand te realiseren van minimaal 2,5 meter. Wel kunnen preventieve maatregelen, zoals waterkerende muren en/of folie tegen vochtdoorslag e.d. worden getroffen indien noodzakelijk of wenselijk.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de infiltratievoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In **geen** geval mag de **afval**waterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd. Voor het uitlaten van de honden wordt geadviseerd om verspreidt binnen het plangebied enkele hondenuitlaatplaatsen te voorzien. Aandachtspunt hierbij is de aanduiding van de ligging/aanwezigheid en het onderhoud.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Geadviseerd wordt alternatieve middelen te gebruiken. Indien dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om chemische bestrijdingsmiddelen alleen doelgericht toe te passen.

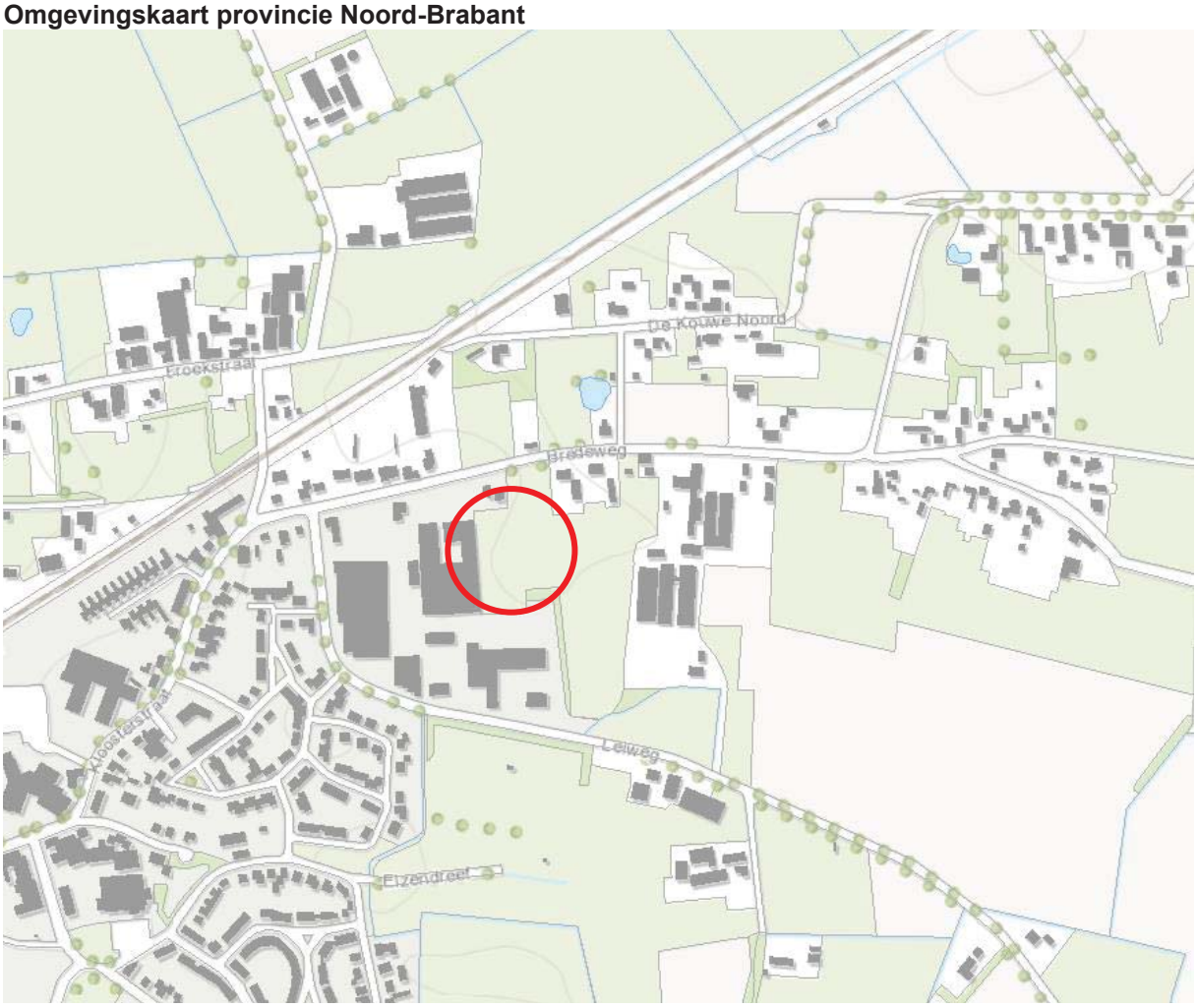
Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder gewenst, aangezien zout met het hemelwater afstroomt naar een infiltratievoorziening en de bodem ter plaatse kan verontreinigen. Aangezien het een druk betreden/bereden weg betreft, staat de veiligheid voorop. Indien toepassing van zout benodigd is, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

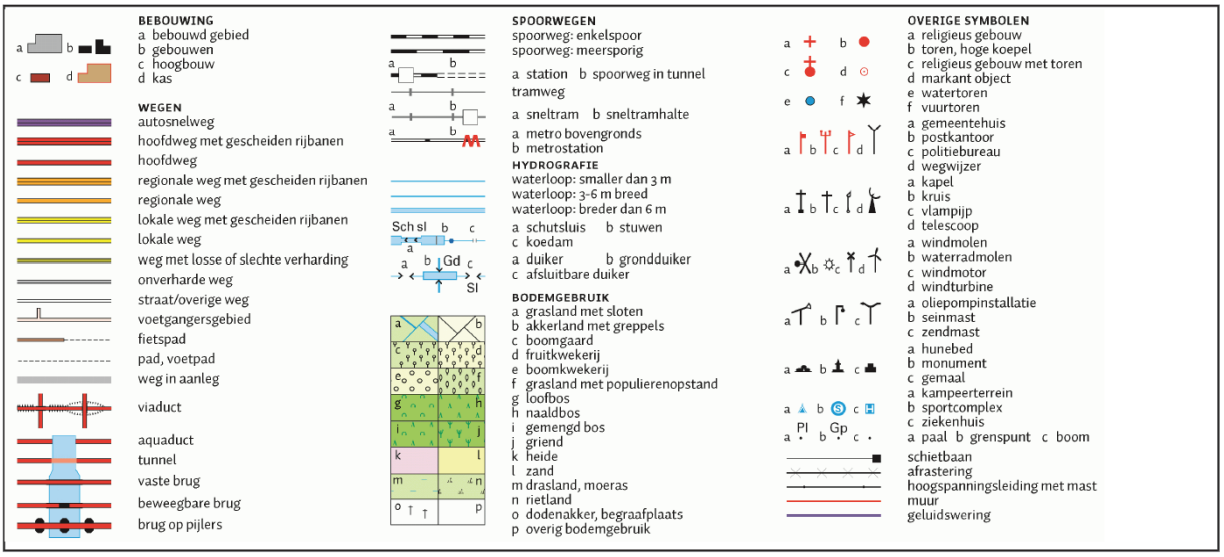
Het is aan te bevelen de kwaliteit van het te bergen water, en eventueel de bodem van de (infiltratie)voorzieningen, (in de loop van de tijd) te monitoren.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart

Omgevingskaart provincie Noord-Brabant





BIJLAGE 2

Tekeningen toekomstige situatie

renvooi :
grondgebruik
bedrijfsdoelein
wonen
groenstroken
weiland
TOTAA
grond in eig
= leidingstroo
bedrijvenco
nr. bedrijfsdoeleinden
1 kantoor Bouwbedrijf van Schijndel
2 kantoor Van Schijndel Vastgoed / Projel
3 machinale houtbewerking
4 spuitinrichting
5 drooginrichting
6 afmontage kozijnen / prefabelementen
7 overkapping
8 opslag prefabonderdelen
9 materieeldienst / binnenopslag materieel
10 binnenopslag diverse
11 binnenopslag diverse materieel
12 bedrijfswoning (incl. tuin)
13 buitenopslag materieel / materiaal / pa
nr. overige
14 woonhuis
15 schuur
16 tuin
17 weiland en groenstroken
<-- BREDEWEG -->
LEIWEG
SITUATIE
GEMEENTE MAASDONK
ONDERDEEL BESTAANDE TERREINSITUATIE
PROJECT TOEKOMSTVISIE
ARCHITECT
OPDRACHTGEVER
BOUWBEDRIJF VAN SCHIJNDEL

<-- BREDEWEG -->
LEIWEG
retentievijver
t.b.v. compensatie
uitbreiding
A h=8,50m1
B h=8,50m1
C
ONDERDEEL NIEUWE
PROJEKT TOEKOM
ARHITEKT
OPDRACHTGEVER
BOUWB

BRO
Ruimte | om *in* te leven

Landschappelijke inpassing Bredeweg13 te Geffen

Gemeente Oss

Postbus 4 5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107 Boxtel

www.bro.nl
info@bro.nl

telefoon +31 (0)411 85 04 00
fax +31 (0)411 85 04 01

datum:
26 januari 2017

getekend:
RT

tekening nr.:
-

schaal:
1:1.500

formaat:
A3

project nr.:
211x07656

BIJLAGE 4

Overzicht geraadpleegde literatuur

Wettelijke kaders
- Gemeentelijk Waterplan Oss “Water in Oss”, 2010-2015;
- Waterbeheerplan 2010-2015, Waterschap Aa en Maas, december 2009;
- Keur, Waterschap Aa en Maas, 2015;
- Provinciaal Waterplan Noord-Brabant (2010-2015);
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (PMV), 2005;
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, Brochure Ministerie van VROM, 2002;
- Handreiking watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2001;
- Bestuurlijke notitie Watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2001;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw, 2000;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003, actualisatie 2008;
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004;
- Waterwet 2009, Rijksoverheid;
- Het Nationaal Waterplan, 2009-2015, Rijksoverheid.

Aanvullende informatie
- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Hemelwater binnen de perceelsgrens, ISSO/SBR publicatie 70-1, Rotterdam, september 2000;
- Waterberging in de stad, Brochure; Waterschap Vallei & Eem e.a. 2005;
- Beleidsregels waterschap Aa en Maas
- Wateratlas provincie Noord-Brabant

Internet

http://www.oss.nl
http://www.aaenmaas.nl
http://www.brabant.nl/

Bijlage 3:

Quickscan geurhinder

Opdrachtgever: Aeres Milieu

Contactpersoon: dhr. G. Reuver

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
Fax. 043 407 09 72

Contactpersoon: ing. J.L.M.M. Brouwers

Datum: 25 november 2015

Rapportnummer: P2015.054.01-2

Quickscan geurhinder veehouderijen ten behoeve van de uitbreiding van de bedrijfsruimte aan de Bredeweg 13 te Geffen (Van Schijndel Bouwgroep)

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Ligging planlocatie en veehouderijen 4
2.1 Planlocatie 4
2.2 Ligging veehouderijen 5

3 Toetsingskader 6
3.1 Algemeen 6
3.2 Toetsingskader 6
3.3 Norm plangebied 7

4 Beoordeling ruimtelijke ontwikkeling 8
4.1 Relevante veehouderijen 8
4.2 Beschouwing relevante veehouderijen 9
4.3 Voorgrondgeurbelasting Bredeweg 23 10

5 Beoordeling woon- en leefklimaat 13
5.1 Voorgrondbelasting 13
5.2 Achtergrondbelasting 14

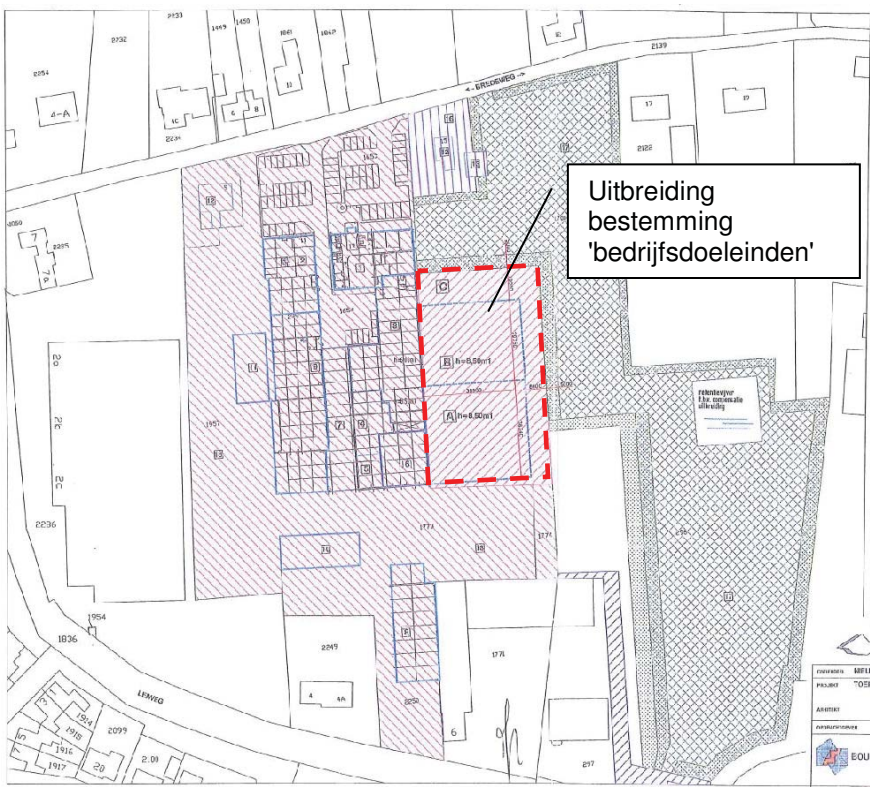
6 Conclusie 15

Bijlagen

I Invoer- en uitvoergegevens berekening V-stacksvergunning (voorgrondbelasting)

1 Inleiding

In opdracht van Aeres Milieu is door Windmill Milieu en Management een quickscan geurhinder uitgevoerd naar de inpasbaarheid van de uitbreiding van een bedrijfslocatie gelegen Bredeweg 13 te Geffen. Op deze locatie is het bedrijf Van Schijndel Bouwgroep gevestigd. De wens bestaat om het inrichtingsterrein te vergroten en een nieuwe bedrijfshal te realiseren. De verbeelding van de gewenste situatie is in onderstaande figuur weergegeven:



Figuur 1.1: Plangebied – Toekomstige situatie

Het doel van het onderzoek is na te gaan of de nieuwe bedrijfsruimten mogelijk een belemmering vormen voor de bedrijfsvoering van omliggende veehouderijen. Op basis van de verzamelde informatie is een inschatting gegeven van knelpunten en mogelijke vervolgacties. De bevindingen zijn in dit rapport verwoord.

2 Ligging planlocatie en veehouderijen

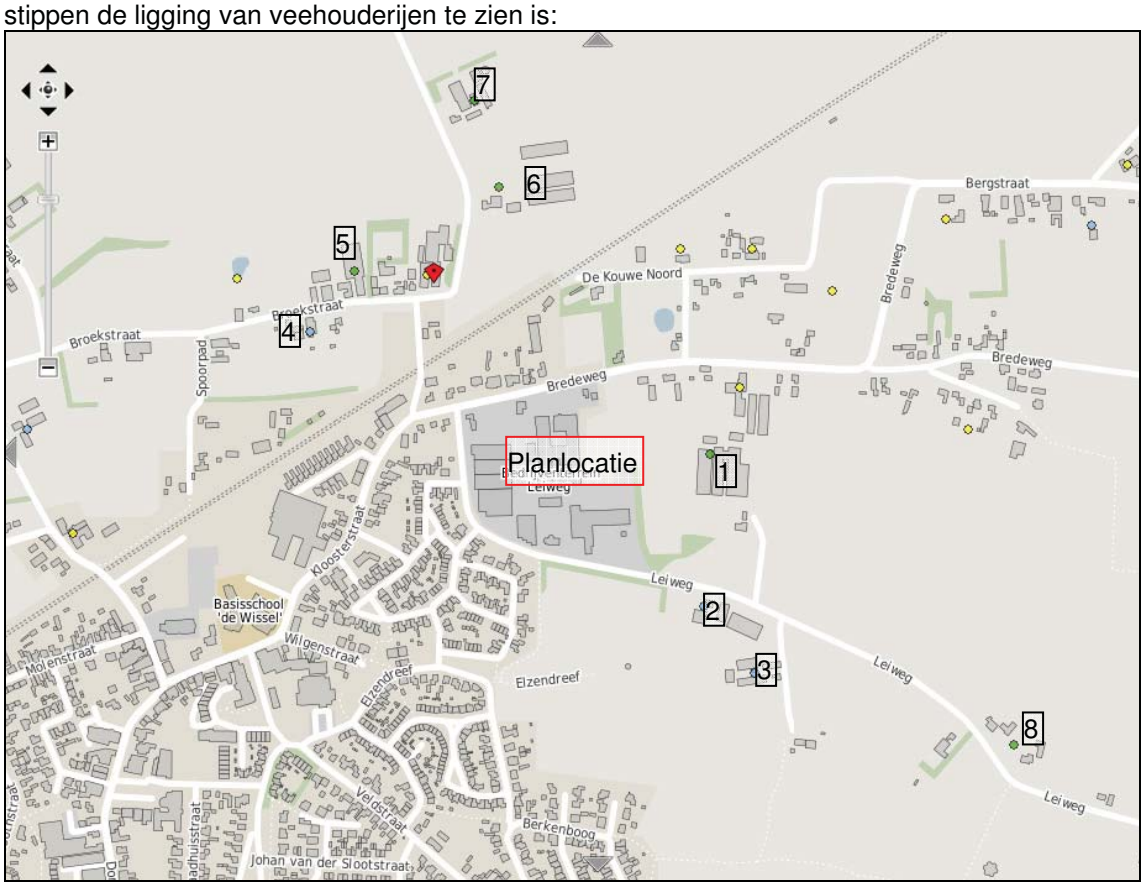
2.1 Planlocatie

Het plangebied is gelegen aan het adres Bredeweg 13 te Geffen. Figuur 2.1 geeft de ligging van het plangebied weer.

Figuur 2.1: Situering plangebied

2.2 Ligging veehouderijen

In de omgeving van het plangebied liggen diverse agrarische bestemmingen.
In onderstaande figuur is een uitsnede van het Bestand Veehouderij Bedrijven (Web-BVB) van de provincie Noord-Brabant weergegeven waarop door middel van gekleurde stippen de ligging van veehouderijen te zien is:



Figuur 2.2: Ligging veehouderijen nabij plangebied, bron: Web BVB Noord Brabant (http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank)

3 Toetsingskader

3.1 Algemeen

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (ggo), zoals een woning.
In de Wgv gelden verschillende normen, afhankelijk of de locatie al dan niet is gelegen in een concentratiegebied of binnen dan wel buiten de bebouwde kom. Verder is de norm afhankelijk van het soort geurgevoelig object. De reden voor dit onderscheid is dat de Wgv onderscheidt maakt bij het beschermingsniveau voor de bewoners.

De quickscan heeft betrekking op de in figuur 1.1 aangegeven gebied. Op deze locatie wordt de bedrijfsbestemming uitgebreid. Binnen een bedrijfsbestemming kunnen geurgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd. Onderzocht dient te worden of bij de bestemmingsplanwijziging, met het oog op de geuremissie van de veehouderij(en), belemmeringen bestaan.

3.2 Toetsingskader

De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (ggo).

In de Wgv wordt onderscheidt gemaakt in twee soorten dieren:
- dieren waarvoor een geuremissiefactor (uitgedrukt in odour units per seconde) is opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). Met behulp van deze geuremissiefactor kan de geurbelasting op een ‘geurgevoelig object’ (ggo) worden berekend en worden getoetst aan de geurnorm zoals opgenomen in artikel 3 van de Wgv. Deze dieren noemen we verder **odour unit-dieren, afgekort als OU-dieren**.
- dieren waarvoor géén geuremissiefactor is bepaald. Voor deze dieren geldt een minimaal te respecteren afstand (‘vaste afstand’) tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de buitenzijde van een ‘geurgevoelig object’ (ggo). Deze dieren noemen we verder **vaste afstand dieren, afgekort als VA-dieren**.

De gemeente Oss ligt in een concentratiegebied zoals bedoeld in de Meststoffenwet. Wettelijk geldt voor de gemeente Oss de volgende normstelling:
- 14 ou_E/m^3 98 percentiel voor een ggo buiten de bebouwde kom
- 3 ou_E/m^3 98 percentiel voor een ggo binnen de bebouwde kom.

Voorgaande geldt alleen voor OU-dieren (o.a. varkens en schapen). Voor VA-dieren gelden minimaal aan te houden vaste afstanden. Voorbeelden van VA-dieren zijn koeien, paarden en konijnen.

Ingevolge de Wgv bedraagt de afstand tussen het emissiepunt van dierenverblijf voor het huisvesten van VA-dieren en de buitenzijde van een geurgevoelig object minimaal:
- 100 meter indien het ggo in de bebouwde kom is gelegen;
- 50 meter indien het ggo buiten de bebouwde kom is gelegen.

3.3 Norm plangebied

De geurnorm die geldt en de afstand die moet worden aangehouden, wordt bepaald door de ligging van het geurgevoelige object. Het bedrijventerrein Leiweg ligt binnen het bestemmingsplan Kernen Maasdonk-Kern Geffen. Bij een eerder onderzoek voor de uitbereiding van het bedrijventerrein[1] is deze locatie op aanwijzen van de voormalige gemeente Maasdonk aangemerkt als zijnde een gebied liggende buiten de bebouwde kom. Deze lijn wordt in voorliggende quickscan ongewijzigd doorgezet. Voor een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom geldt een norm van 14 ou_E/m^3 en een te respecteren vaste afstand van 50 meter.

[1] *Rapport Geur, Onderzoek geurcontouren en geuronderbouwing Ruimtelijk Plan – uitbreiding bedrijventerrein Leiweg te Geffen*, opgesteld door De Roever Milieu, documentnummer 20091409/D02/CH, d.d. 12-01-2010.

4 Beoordeling ruimtelijke ontwikkeling

Deze quickscan richt zich op de beoordeling of de nieuwe bestemming mogelijk inbreuk kan maken op de vergunde geurruimte van de omliggende bestaande veehouderijen. Daarnaast wordt beoordeeld of de nieuwe bestemming mogelijk inbreuk maakt op de planologische geurruimte van de bestaande veehouderijen.

4.1 Relevante veehouderijen

In figuur 2.2 staan diverse veehouderijen aangeduid met stippen. De gele markeringen duiden veehouderijen aan waarvan de vergunning voor het houden van vee is ingetrokken. Deze locaties zijn dan ook niet meer relevant voor het onderzoek.
Het aandachtsgebied voor de quickscan betreft een gebied met een straal van 500 meter om de planlocatie; intensieve veehouderijen (bedrijven met OU-dieren) kunnen binnen deze straal een relevante geurconcentratie veroorzaken ter plaatse van de planlocatie. Voor de niet-intensieve veehouderijen (bedrijven met uitsluitend VA-dieren) is een onderzoeksgebied van 100 meter afdoende.

In onderstaande tabel is de relevantie van de omliggende veehouderijen aangeduid. In figuur 2.2 zijn de corresponderende nummers terug te vinden.

Nr	Adres	Soort veehouderij	Afstand tot plan		Relevant
			0-100 m	100-500 m	
1	Bredeweg 23	Vleeskalverenhouderij (OU-dieren)	x		Ja
2	Leiweg 1	VA-dieren	x		Ja
3	Leiweg 3	VA-dieren		x	Nee
4	Broekstraat 7	VA-dieren		x	Nee
5	Broekstraat 6	VA-dieren		x	Nee
6	De Gement 1	Pluimveehouderij (OU-dieren		x	Ja
7	De Gement 3	Gemengde veehouderij (OU- en VA-dieren)		x	Ja
8	Bergstraat 17	Gemengde veehouderij (OU- en VA-dieren)		x	Ja
9	Leiweg 8	Pluimvee- en varkenshouderij (OU-dieren)		x	Ja

4.2 Beschouwing relevante veehouderijen

1. *Bredeweg 23*
   De veehouderij aan de Bredeweg 23 heeft een revisievergunning op grond van de Wet milieubeheer van 21 augustus 2001 voor het houden van 887 vleeskalveren. Daaropvolgend is op 23 december 2010 nog een melding gedaan, waarbij wijziging van de geuremissie heeft plaatsgevonden. De vergunde geuremissie bedraagt op basis van de melding uit 2010 31.579 Ou/s. De veehouderij ligt op zeer korte afstand van de planlocatie. De vergunde geuremissie zal zeker de planlocatie overschrijden. Niet uitgesloten kan worden dat de geurcontour tevens de geprojecteerde bedrijfsgebouwen zal overschrijden. Nader onderzoek naar de omvang van de geurcontour in de vergunde situatie is dan ook noodzakelijk. Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 4.3.

2. *Leiweg 1*
   Voor de Leiweg 1 is bij besluit van 19-10-2007 vergunning verleend voor het houden van zoogkoeien, jongvee, paarden en pony's.
   De bestaande bebouwing van de veehouderij ligt op méér dan 50 meter afstand van de plangrens. Geconcludeerd wordt dat de bestemmingsplanwijziging géén inbreuk maakt op de vergunde geurrechten van de veehouderij.
   Ten aanzien van de planologische geurruimte van de Leiweg 1 wordt het volgende overwogen: de reeds aanwezige bedrijfsbestemmingen van het bedrijventerrein Leiweg bepalen reeds de maatgevende beperking voor de invulling van het bouwblok van de Leiweg 1. Geconcludeerd wordt dat de bestemmingsplanwijziging géén inbreuk kan maken op de planologische geurruimte.

6. *De Gement 1*
   Het bedrijf gelegen aan De Gement 1 betreft een pluimveehouderij voor het houden van (groot)ouderdieren van vleeskuiken. De vergunde veebezetting (29.500 dieren) is vastgelegd in de revisievergunning 16 april 2003. De veranderingsvergunning van 21 september 2005 heeft géén betrekking op de veebezetting. De vergunde veebezetting veroorzaakt een totale geuremissie van 27.435 Ou/s.
   Tussen de veehouderij en de planlocatie liggen diverse geurgevoelige objecten. Deze objecten vormen de maatgevende beperking voor de veehouderij. Geconcludeerd wordt dat de bestemmingsplanwijziging géén inbreuk kan maken op zowel de vergunde als de planologische geurruimte.
   Niet uitgesloten kan worden dat de vergunde geurcontour tot over de planlocatie reikt. Echter gelet op de situering van de veehouderij, veroorzaakt dit bedrijf niet de maatgevende voorgrondgeurbelasting ter plaatse van het plangebied (de voorgrondgeurbelasting wordt bepaald door de Bredeweg 23). Nader onderzoek naar de voorgrondgeurbelasting is dan ook weinig zinvol.

7. *De Gement 3*
   Het bedrijf gelegen aan De Gement 3 betreft een gemengd bedrijf. Binnen het bedrijf wordt melkrundvee gehouden en tevens legkippen, konijnen en 200 vleesvarkens. De vergunde veebezetting veroorzaakt een totale geuremissie van 4.607 Ou/s.
   Tussen de veehouderij en de planlocatie liggen diverse geurgevoelige objecten. Deze objecten vormen de maatgevende beperking voor de veehouderij. Geconcludeerd wordt dat de bestemmingsplanwijziging géén inbreuk kan maken op zowel de vergunde als de planologische geurruimte.

Gelet op de beperkte geuremissie en de aanzienlijke afstand tot de planlocatie (>350 meter) kan tevens worden uitgesloten de vergunde geurcontour tot over de planlocatie reikt (zowel van de VA-dieren als van de OU-dieren). Het bedrijf veroorzaakt geen maatgevende voorgrondgeurbelasting ter plaatse van het plangebied. Nader onderzoek naar de voorgrondgeurbelasting is dan ook overbodig.

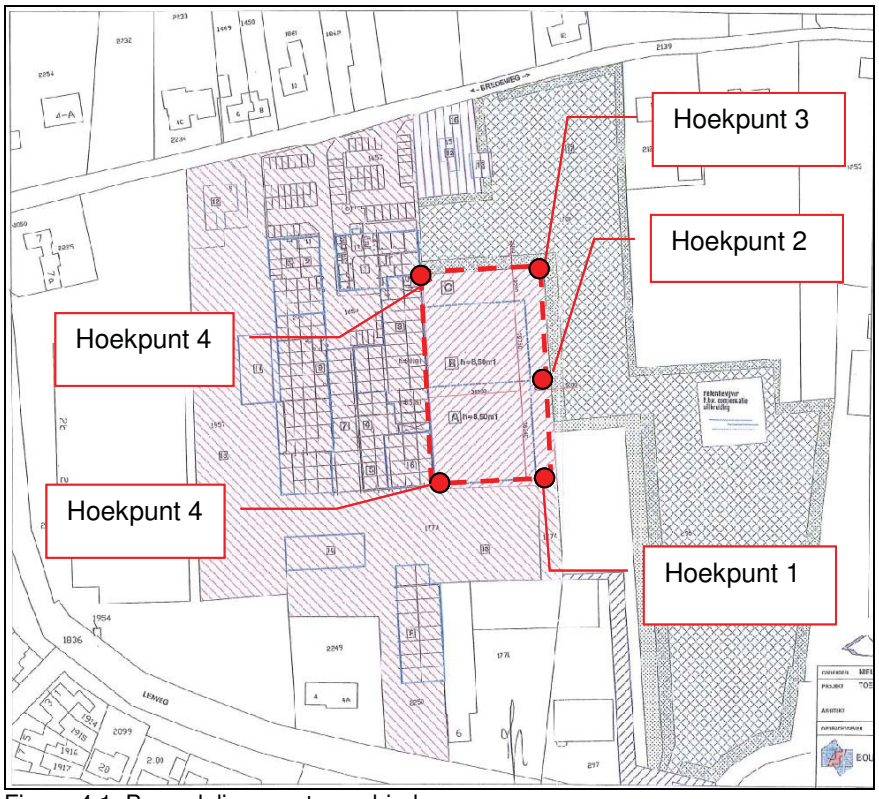
9. *Leiweg 8*
Uit de informatie van Web BVB blijkt dat voor deze locatie een actieve milieuvergunning van kracht is. Echter uit de bestemmingsplaninformatie blijkt dat de agrarische bestemming van deze locatie bij besluit van 19-2-2013 is gewijzigd in een woonbestemming. Deze locatie is dan ook niet relevant ten aanzien van geur.

4.3 Voorgrondgeurbelasting Bredeweg 23

Uit paragraaf 4.2 blijkt dat uitsluitend de vergunde- en planologische rechten van de Bredeweg 23 mogelijk onder druk komen te staan door de planvorming. Daarnaast is gebleken dat de geurbelasting van de Bredeweg 23 tevens de maatgevende voorgrondgeurbelasting zal veroorzaken ter plaatse van de planlocatie.

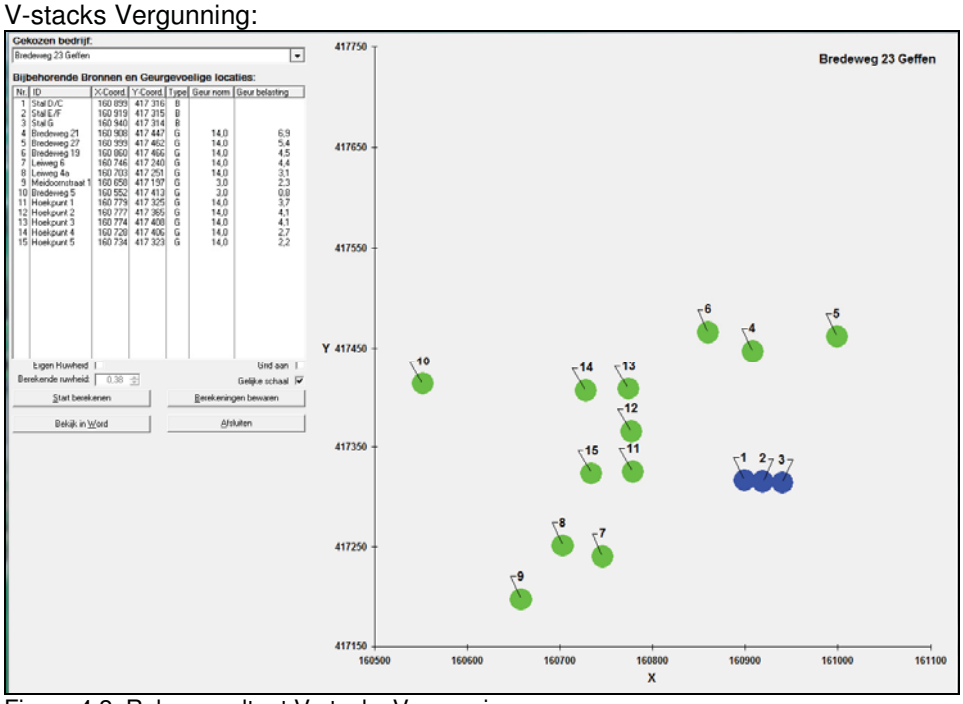
De toetsing van de voorgrondgeurbelasting is uitsluitend van belang ter plaatse van de geurgevoelige objecten. Een deel van het terrein krijgt de functie weiland/groenstroken/retentievijver. Dergelijke functies worden niet beschermd tegen geurhinder. De geprojecteerde bedrijfsruimten daarentegen dienen wel beschermd te worden tegen geurhinder. Deze worden beschermd met een geurnorm van 14 ou_E/m^3 98 percentiel. De geurnorm kan uitsluitend worden getoetst met gebruikmaking van het verspreidingsmodel ‘V-Stacks vergunning’. De met dit model berekende geurbelasting betreft de zogenaamde voorgrondbelasting van een individueel bedrijf op specifieke toetsingspunten.

Met behulp van het rekenmodel V-stacks vergunning is de belasting van de Bredeweg 23 berekend op onderstaande weergegeven 5 hoekpunten van het plangebied:



Figuur 4.1: Beoordelingspunten gebied

Tevens zijn de omliggende bestaande geurgevoelige objecten meegenomen in de berekening om zo inzicht te krijgen in de vergunde geursituatie van de inrichting.
Voor een weergave van de in- en uitvoer van de berekening wordt verwezen naar Bijlage I. Onderstaande volgt een weergave van de resultaten zoals gepresenteerd in V-stacks Vergunning:



Figuur 4.2: Rekenresultaat V-stacks Vergunning

Uit figuur 4.2 blijkt ter plaatse van de geprojecteerde bedrijfsruimten (ID nr's 11 t/m 15) de geurbelasting ruimschoots minder bedraagt dan de norm van 14 ou/m^3. Geconcludeerd wordt dat de vergunde rechten van de veehouderij niet worden aangetast door de planvorming.

In onderhavig geval is het daarnaast uitsluitend noodzakelijk gebleken om de feitelijke vergunningrechten te toetsen. Dit aangezien het bedrijf in de richting van het plangebied het bouwblok reeds vrijwel maximaal heeft benut. Daarnaast blijkt uit figuur 4.2 dat de bestaande geurgevoelige objecten met ID 6 en 7 zwaarder worden belast dat de geprojecteerde bedrijfsruimten. Als zodanig kan dan ook nooit sprake zijn van een inbreuk op planologische rechten als gevolg van de planvorming.

5 Beoordeling woon- en leefklimaat

De gemeente Oss ligt in een concentratiegebied zoals bedoeld in de Meststoffenwet. Het woon- en leefklimaat wordt beoordeeld op basis van onderstaande tabel, volgend uit bijlage 6 en 7 van de “Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij”:

Tabel 5.1: Milieukwaliteitseisen (concentratiegebied)

Milieukwaliteit	Geurgehinderden [%]	Voorgrondbelasting	Achtergrondbelasting
Zeer goed	< 5	<1,5 OU	< 3 OU
Goed	5 – 10	1,5 OU – 3,5 OU	3 OU – 7 OU
Redelijk goed	10- 15	3,5 OU – 6,5 OU	7 OU – 13 OU
Matig	15 – 20	6,5 OU – 10 OU	13 OU – 20 OU
Tamelijk slecht	20 – 25	10 OU – 14 OU	20 OU – 28 OU
Slecht	25 – 30	14 OU – 19 OU	28 OU – 38 OU
Zeer slecht	30 – 35	19 OU – 25 OU	38 OU – 50 OU
Extreem slecht	>35	>25 OU	>50 OU

Bron: GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)

5.1 Voorgrondbelasting

Uit de berekening van de geuremissie zoals opgenomen in paragraaf 4.3 blijkt dat de geurbelasting (voorgrondbelasting) als gevolg van de veehouderij aan de Bredeweg 23 bedraagt:

Tabel 5.2: Voorgrondbelasting specifiek op de beoordelingspunten

Beoordelingspunt	Geurbelasting [OU/m^3]
Hoekpunt 1	**3,7**
Hoekpunt 2	**4,1**
Hoekpunt 3	**4,1**
Hoekpunt 4	**2,7**
Hoekpunt 5	**2,2**

Beoordeling voorgrondbelasting

Een voorgrondbelasting variërende van 2,2 tot 4,1 OU_E/m^3 correspondeert met een milieukwaliteit ‘redelijk goed tot goed’.

Geconcludeerd wordt dat het woon- en leefklimaat als gevolg van de voorgrondbelasting ter plaatse van de bestemming ‘bedrijfsdoeleinden’ binnen het plangebied acceptabel kan worden geacht.

5.2 Achtergrondbelasting

De geurbelasting van de Bredeweg 23 is reeds eerder in het *Rapport Geur - Onderzoek geurcontouren en geuronderbouwing Ruimtelijk Plan – uitbreiding bedrijventerrein Leiweg te Geffen (*opgesteld door De Roever Milieu, documentnummer 20091409/D02/CH, d.d. 12-01-2010) onderzocht. Uit de berekening van de achtergrondbelasting blijkt tevens dat de voorgrondbelasting maatgevend is voor het woon- en leefklimaat ter plaatse van de planlocatie. De wijziging in de geuremissie van de Bredeweg 23 doet niet af aan deze conclusie. In onderhavig geval is het weinig zinvol om de achtergrondbelasting te berekenen. Dit te meer aangezien de bedrijfsactiviteiten van de nabijgelegen locatie Bredeweg 25 recent zijn beëindigd. Dit heeft een positief effect op de achtergrondbelasting.

6 Conclusie

Op basis van voorgaande wordt geconcludeerd dat de planvorming op de locatie Bredeweg 13 te Geffen géén inbreuk maakt op de vergunde en/of planologische geurrechten van omliggende veehouderijen.

Op basis van de beschikbare informatie van het onderzoek *Rapport Geur - Onderzoek geurcontouren en geuronderbouwing Ruimtelijk Plan – uitbreiding bedrijventerrein Leiweg te Geffen (*opgesteld door De Roever Milieu, documentnummer 20091409/D02/CH, d.d. 12-01-2010) kan worden geconcludeerd dat het woon- en leefklimaat binnen het plangebied wordt bepaald door de voorgrondgeurbelasting van de veehouderij aan de Bredeweg 23. Ter plaatse van de bestemming 'bedrijfsdoeleinden' binnen het plangebied is het woon- en leefklimaat als gevolg van de voorgrondbelasting te kwalificeren als 'goed tot redelijk goed'. Een dergelijk woon- en leefklimaat wordt acceptabel geacht.

WINDMILL

MILIEU I MANAGEMENT I ADVIES

ing. J.L.M.M. Brouwers

I. BIJLAGE

Invoer- en uitvoergegevens berekening V-stacks vergunning (voorgrondbelasting)

Naam van de berekening: P2015.054
Gemaakt op: 25-11-2015 15:54:09
Rekentijd: 0:00:03
Naam van het bedrijf: Bredeweg 23 Geffen

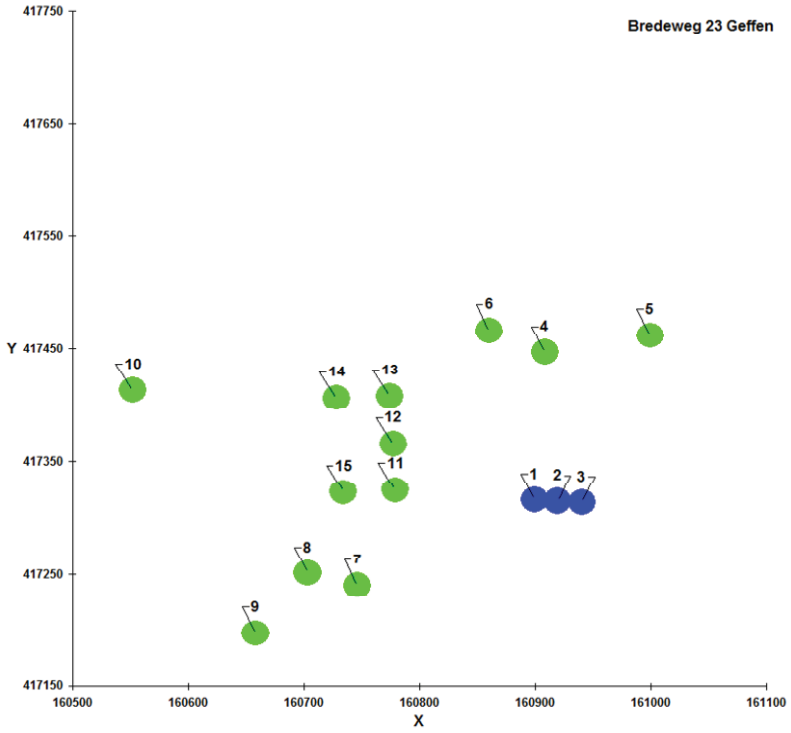
Berekende ruwheid: 0,38 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal D/C	160 899	417 316	8,1	5,0	1,23	7,74	11 784
2	Stal E/F	160 919	417 315	7,1	4,6	1,00	9,19	9 328
3	Stal G	160 940	417 314	8,1	5,0	1,00	10,00	10 467

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	Bredeweg 21	160 908	417 447	14,0	6,9
5	Bredeweg 27	160 999	417 462	14,0	5,4
6	Bredeweg 19	160 860	417 466	14,0	4,5
7	Leiweg 6	160 746	417 240	14,0	4,4
8	Leiweg 4a	160 703	417 251	14,0	3,1
9	Meidoornstraat 14	160 658	417 197	3,0	2,3
10	Bredeweg 5	160 552	417 413	3,0	0,8
11	Hoekpunt 1	160 779	417 325	14,0	3,7
12	Hoekpunt 2	160 777	417 365	14,0	4,1
13	Hoekpunt 3	160 774	417 408	14,0	4,1
14	Hoekpunt 4	160 728	417 406	14,0	2,7
15	Hoekpunt 5	160 734	417 323	14,0	2,2



Bijlage 4:

Quickscan flora en fauna

Notitie : **Quickscan flora en fauna Bredeweg (ong.) te Geffen**

Datum : 14 april 2014
Contactpersoon opdrachtgever : Jur van Aken (Bouwbedrijf Van Schijndel)
Projectnummer : 211x07656
Opgesteld door : Reinoud Vermoolen

Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

Natuurbescherming in Nederland
De bescherming van de natuur is in Nederland vastgelegd in respectievelijk de Natuurbeschermingswet (NB-wet) en de Flora- en faunawet (FF-wet). Deze wetten vormen een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Natuurbeschermingswet
De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied (of Beschermd Natuurmonument) zijn vergunningsplichtig.

Provinciaal beleid
De provinciale groenstructuur bestaande uit Ecologische Hoofdstructuur (EHS), tegenwoordig onderdeel van het Nationaal Natuurnetwerk, en Groenblauwe Mantel zijn ruimtelijk vastgelegd in de Verordening Ruimte. De EHS is een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingszones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuw aan te leggen natuur en verbindingszones tussen de gebieden. Ook de beheergebieden voor agrarisch natuurbeheer behoren tot de EHS.
De groenblauwe mantel betreft gebieden met een belangrijke nevenfunctie voor natuur en water die overwegend grenzen aan de ecologische hoofdstructuur en ecologische verbindingszone of die deze verbinden.
De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Flora- en faunawet
De Flora- en faunawet heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en op een honderdtal vaatplanten.
Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit 'tabel 2', de bijlage 1 soorten van het besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, de soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (tezamen tabel 3) en met alle vogels. Op de ‘Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten’ van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten is het nest, inclusief de functionele leefomgeving, jaarrond beschermd. Dit zijn een aantal roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten (‘categorie 1-4 soorten’).
Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (‘categorie 5-soorten’).
Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er passende maatregelen getroffen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen.

Werkwijze quickscan flora en fauna
In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en planologisch beschermde natuurwaarden. Deze werkwijze vloeit voort uit de ‘Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen’ van het Ministerie van LNV van september 2009.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 1 april 2015 door een ecoloog van BRO[1] een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied. Mogelijke verblijfplaatsen en sporen van dieren zijn onderzocht. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van de checklist

[1] BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).
De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EL&I genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

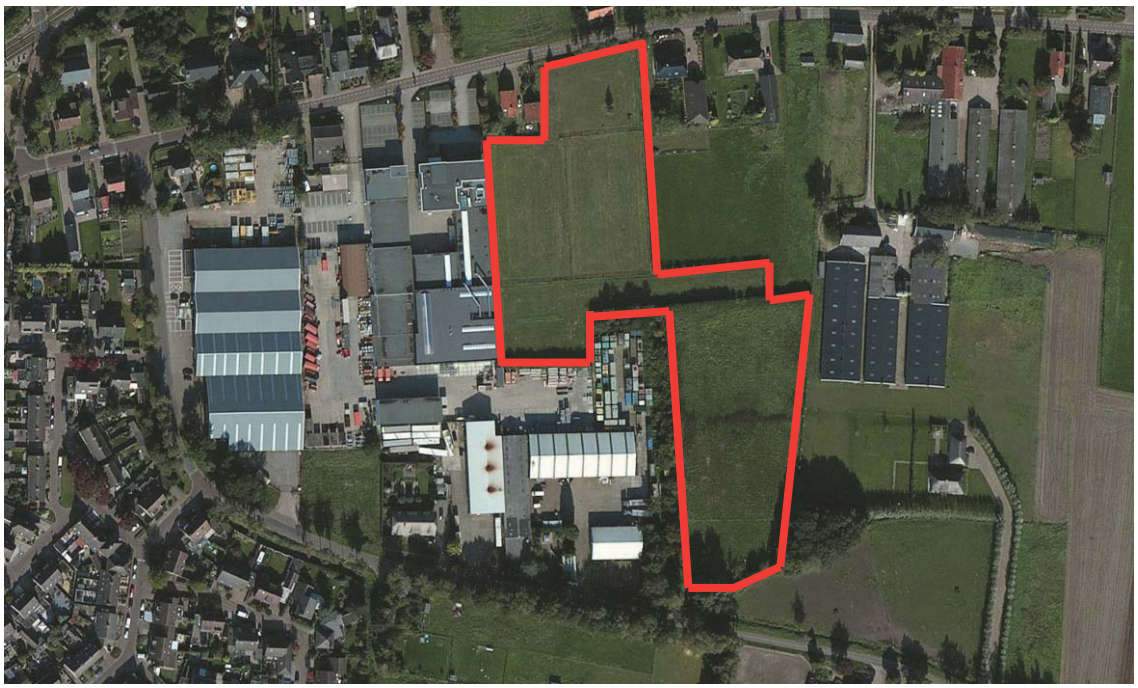
aanwezigheid (inschatten mogelijke aanwezigheid vleermuizen in een Flora- en faunawet vooronderzoek) uit het Vleermuisprotocol versie 25 maart 2013. Naast een veldbezoek is er een bronnenonderzoek gedaan. Voor dit bronnenonderzoek is onder meer gebruik gemaakt van quickscanhulp (quickscanhulp.nl). De quickscanhulp geeft een overzicht van gegevens (van de afgelopen vijf jaar) uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), de meest omvangrijke landelijke informatiebron van gegevens over verspreiding van soorten.

Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

Beschrijving van het plangebied

Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt aan de Bredeweg, aan de oostzijde van de bebouwde kom van Geffen. De Amersfoortcoördinaten van het midden van het plangebied zijn 160,8-417,4[2]. Op onderstaande afbeelding (afbeelding 1) is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1. Ligging plangebied

Huidige situatie

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit grasvegetatie (paardenweide) met langs de randen hagen en enkele bomen. Oppervlaktewater is niet aanwezig binnen het plangebied. Ten westen van het plangebied ligt het huidige terrein van het bouwbedrijf en ten zuidwesten van het plangebied is industrieterrein gelegen. Aan de overige zijden bevinden zich boerderijen, af-

[2] De getallen staan respectievelijk voor de x-coördinaat en de y-coördinaat van de linkerbenedenhoek van het betreffende kilometervak.

gewisseld met graslandpercelen. De volgende foto's geven een impressie van het plangebied en directe omgeving.

Noordelijk deel plangebied, kijkrichting N.

Kijkrichting op westrand plangebied (uitbreidings-locatie)

Oostrand plangebied, kijkrichting N

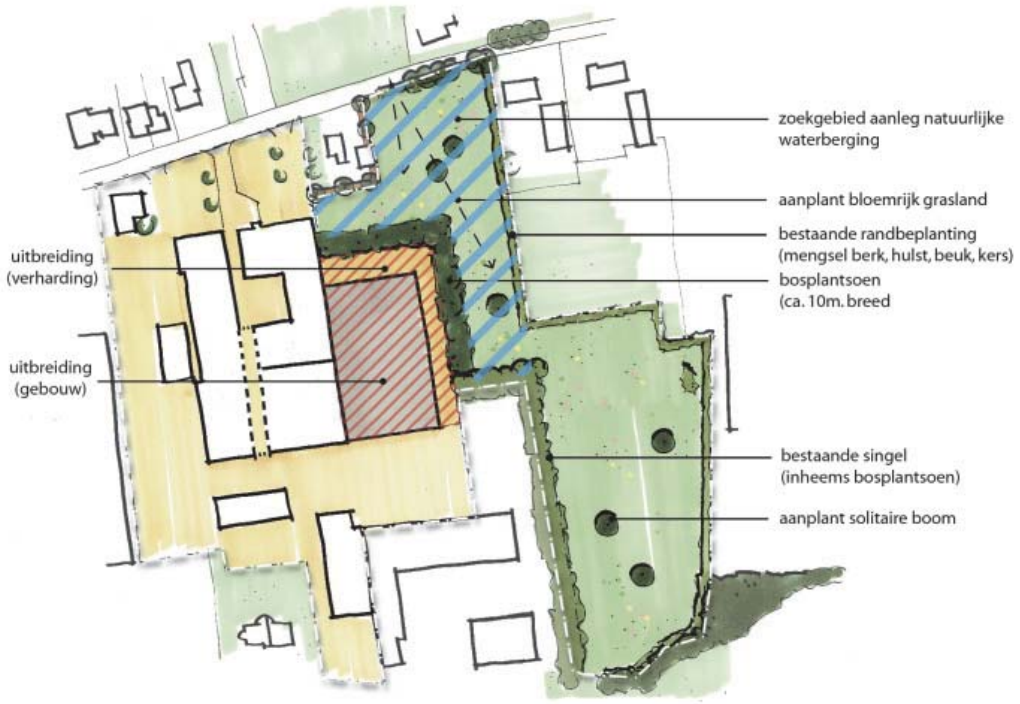
Middendeel plangebied, kijkrichting ZO

Zuidelijk deel plangebied, kijkrichting ZW

Zuidwestrand plangebied, kijkrichting Z

Toekomstige (geplande) situatie

De gewenste ontwikkeling betreft het uitbreiden van het bouwbedrijf door aanbouw van een bedrijfshal. Daarbij zal een deel van de paardenweide plaats maken voor bebouwing en verharding en zal waterberging binnen het plangebied worden gerealiseerd door een poel/vijver. Voor deze ontwikkeling zal vegetatie worden weggehaald en grondverzet worden gepleegd.
Zie onderstaande afbeelding voor een opzet van de verbeelding voor de toekomstige situatie.



Afbeelding 2. Voorstel landschappelijke inpassing

Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

Het dichtstbijzijnde wettelijk beschermde natuurgebied, het Natura 2000-gebied Rijntakken, ligt op bijna 10 kilometer afstand. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied en de aard van de ontwikkeling, zijn effecten op voorhand uitgesloten. In de planvorming zal derhalve verder geen rekening gehouden hoeven worden met de Natuurbeschermingswet.

Planologische gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet binnen de EHS of Groenblauwe Mantel zoals vastgelegd in het Natuurbeheerplan en de Verordening Ruimte 2014, maar binnen het zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling (stedelijk concentratiegebied). Gezien de ligging buiten deze planologische gebiedsbescherming zal in de planvorming hier verder geen rekening mee gehouden hoeven te worden.

Afbeelding 3: Verordening ruimte (plangebied bij blauwe druppel)

Toetsing Flora- en faunawet

Vaatplanten

Het plangebied bestaat grotendeels uit grasvegetatie. Opgaande vegetatie binnen het plangebied is beperkt tot hagen en enkele bomen. Beschermde soorten planten, zoals de uit de omgeving bekend zijnde wilde marjolein en rietorchis (beide tabel 2), zijn tijdens het veldbezoek niet binnen het plangebied aangetroffen. Gezien de aanwezige ongeschikte biotopen binnen het plangebied is het voorkomen van beschermde soorten planten redelijkerwijs uit te sluiten. Negatieve effecten op beschermde planten zijn op voorhand uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Enkele algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren van tabel 1 (haas, mol, veldmuis, etc.) kunnen van het plangebied gebruik maken.

Het voorkomen van de zwaarder beschermde soort eekhoorn (tabel 2) is uit de omgeving van het plangebied bekend en uit de wijdere omgeving ook het voorkomen van das (tabel 3). Binnen het plangebied zijn geen vaste verblijfplaatsen of sporen aangetroffen van voornoemde soorten. Het plangebied is tevens niet geschikt als foerageergebied voor eekhoorn. Voor das zou het plangebied eventueel wel onderdeel van het foerageergebied kunnen vormen.

Effectenbeoordeling

Voor de genoemde soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Er zijn in dit geval echter geen specifieke maatregelen nodig.

Voor das heeft het plangebied mogelijk waarde als foerageergebied. Gezien de weinige landschapselementen (zoals houtwallen) in het omringende buitengebied die voor de das beschutting kunnen geven voor eventuele looproutes en foerageergebieden, wordt niet verwacht dat het plangebied onderdeel uitmaakt van belangrijk foerageergebied. Met de ontwikkeling van de locatie zal ook hooguit een deel van de paardenweide verloren gaan, rand- en lijnstructuren zullen behouden blijven. Op basis van het bovenstaande worden negatieve effecten voor das op voorhand uitgesloten.

Vleermuizen

Uit het plangebied en/of de omgeving daarvan zijn waarnemingen bekend van meerdere soorten vleermuizen (allen zwaar beschermde soorten van tabel 3) zoals gewone dwergvleermuis en watervleermuis. Gezien het ontbreken van bebouwing en dikkere bomen worden vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen op voorhand uitgesloten binnen het plangebied. Gezien het nagenoeg ontbreken van opgaande vegetatie is de aanwezigheid van geschikt foerageergebied voor vleermuizen te verwaarlozen. Doordat rand- en lijnstructuren behouden blijven, zullen eventueel aanwezige vliegroutes voor vleermuizen niet aangetast worden. Negatieve effecten op vleermuizen zijn op voorhand uitgesloten.

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied enkele soorten vogels aangetroffen zoals merel en winterkoning. Het is niet geheel uitgesloten dat deze en enkele andere algemene vogelsoorten in de hagen en enkele bomen binnen het plangebied of directe (aangrenzende) omgeving tot broeden kunnen komen.

Geschikte nestlocaties van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (waarvan ook de functionele leefomgeving beschermd is), zoals de uit de omgeving bekend zijnde steenuil, kerkuil en huismus, zijn niet binnen het plangebied aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen in de naastgelegen huizen en boerderijen waargenomen. Verwacht wordt dat er geen populatie huismus direct aangrenzend aan het plangebied aanwezig is. Het voorkomen van steenuil en kerkuil binnen enkele 100-meters van het plangebied kan echter niet op voorhand worden uitgesloten, waardoor het plangebied mogelijk onderdeel kan uitmaken van het leefgebied.

Effectenbeoordeling
Voor de voorgenomen ontwikkeling zal enige opgaande vegetatie (deel van de hagen) worden weggehaald. De vogelsoorten die hierin of in aangrenzende vegetatie kunnen broeden zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Als broedseizoen kan de periode tussen half maart en half juli globaal worden aangehouden. Door werkzaamheden buiten deze broedperiode uit te voeren, wordt het risico op verstoring van broedsels sterk verminderd.
De broedperiode verschilt per soort en soms ook per jaar en in het kader van de Flora- en faunawet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Indien op een locatie geen broedende of nestelende vogels aanwezig zijn, mogen ook tijdens het broedseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd. Door inspectie voor aanvang van werkzaamheden op aanwezige legsels of nestjongen en indien deze aanwezig zijn, de werkzaamheden uit te stellen tot nadat de jongen zijn uitgevlogen, worden negatieve effecten voor vogels uitgesloten.

Gezien het te verwaarlozen oppervlak van de ontwikkeling ten opzichte van het totale oppervlak aan voorhanden foerageergebied voor kerkuil zal de ontwikkeling geen wezenlijke invloed hebben op de lokale populatie. Voor steenuil is de ontwikkeling niet op voorhand te verwaarlozen indien deze binnen enkele 100-en meters van het plangebied broedt. Deze soort kent een beperkt activiteitengebied (incluis foerageergebied) rondom de nestplaats van hooguit enkele 100-en meters afstand. Paardenweiden vormen een geschikt onderdeel van het foerageer- en leefgebied voor steenuil. Met de toevoeging van de landschapselementen wordt het deel van het plangebied buiten de ontwikkelingslocatie wel meer aantrekkelijk voor steenuil door het aanbod aan meer dekking, uitkijkposten en variatie in vegetatiestructuur. Ook de percelen in de directe omgeving van het plangebied vormen geschikt leefgebied voor steenuil. Verwacht wordt dat in de toekomstige situatie voldoende leefgebied voor eventueel in de directe omgeving broedende steenuilen voorhanden blijft en de gunstige staat van instandhouding van de lokale populatie niet in het geding zal komen. Negatieve effecten voor steenuil worden uitgesloten.

<u>Vissen, amfibieën en reptielen</u>
Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. De aanwezigheid van vissen als de uit de omgeving bekend zijnde kleine modderkruiper (tabel 2) en voortplantingsplaatsen van amfibieën als alpenwatersalamander (tabel 2) zijn hierdoor uitgesloten. De grasvegetatie binnen het plangebied zal met de afwezigheid van geschikte wateren in de directe omgeving nauwelijks waarde hebben als landbiotoop (foerageergebied) voor amfibieën. Een zwervend exemplaar van een algemene amfibieënsoort als meerkikker (tabel 1) is binnen het plangebied niet geheel uitgesloten. Met de ontwikkeling van een poel binnen het plangebied is vestiging van (meerdere soorten) amfibieën in de toekomstige situatie wel te verwachten.
Het plangebied vormt geen geschikt biotoop voor reptielen, zoals de uit de (wijde) omgeving bekend zijnde levendbarende hagedis, vanwege het ontbreken van structuurrijke vegetatie. Negatieve effecten voor reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Effectenbeoordeling
Voor soorten amfibieën van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen.

Beschermde ongewervelde diersoorten
Voor beschermde ongewervelde soorten heeft het plangebied geen waarde door het ontbreken van geschikt biotoop zoals het ontbreken van geschikte waardplanten. Het voorkomen van beschermde ongewervelde soorten binnen het plangebied is daarmee met voldoende zekerheid uit te sluiten.

Conclusie en aanbevelingen

- Binnen het plangebied is het voorkomen van enkele algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren van tabel 1 (haas, mol, veldmuis, etc.) niet uitgesloten. Voor soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt hiervoor de zorgplicht.
- Voor das heeft het plangebied mogelijk waarde als foerageergebied. Gezien de weinige landschapselementen (zoals houtwallen) in het omringende buitengebied die voor de das beschutting kunnen geven voor eventuele looproutes en foerageergebieden, wordt niet verwacht dat het plangebied onderdeel uitmaakt van belangrijk foerageergebied. Met de ontwikkeling van de locatie zal ook hooguit een deel van de paardenweide verloren gaan, rand- en lijnstructuren zullen behouden blijven. Op basis van bovenstaande worden negatieve effecten voor das op voorhand uitgesloten.
- Binnen het plangebied en/of directe (aangrenzende) omgeving zijn enkele broedende vogels te verwachten in de aanwezige hagen. De nesten van vogelsoorten zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Voor de binnen het plangebied voorkomende vogelsoorten kan de periode tussen half maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen. Door het uitvoeren van werkzaamheden buiten de broedperiode en/of door inspectie voor aanvang van werkzaamheden op de aanwezigheid van broedende vogels, kunnen negatieve effecten voorkomen worden.
- Het plangebied maakt naar verwachting geen essentieel onderdeel uit van het leefgebied van mogelijk in de omgeving broedende kerkuil en huismus, beide vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (incluis functionele leefomgeving). Negatieve effecten zijn voor deze soorten op voorhand uitgesloten. Voor steenuil is de ontwikkeling niet op voorhand te verwaarlozen indien deze binnen enkele 100-en meters van het plangebied broedt, dit vanwege het beperkte activiteitengebied rondom de nestplaats van hooguit enkele 100-en meters. Met de toevoeging van de landschapselementen wordt het deel van het plangebied buiten de ontwikkelingslocatie meer aantrekkelijk voor steenuil door het aanbod aan meer dekking, uitkijkposten en variatie in vegetatiestructuur. Ook de percelen in de directe omgeving van het plangebied vormen geschikt leefgebied voor steenuil. Verwacht wordt dat in de toekomstige situatie voldoende leefgebied voor eventueel in de directe omgeving broedende steenuilen voorhanden blijft en de gunstige staat van instandhouding van de lokale populatie niet in het geding zal komen. Negatieve effecten voor steenuil worden uitgesloten.

- Binnen het plangebied zijn enkele algemeen beschermde soorten amfibieën van tabel 1 te verwachten zoals meerkikker. Voor soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt hiervoor de zorgplicht.
- Binnen het plangebied zijn geen beschermde soorten reptielen en overige ongewervelden (zoals bijv. zeldzame dagvlinders en libellen) te verwachten. Negatieve effecten voor deze soortgroepen zijn op voorhand uitgesloten met inachtneming van de zorgplicht.
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Er zijn in dit geval echter geen specifieke maatregelen nodig voor amfibieën en grondgebonden zoogdieren.

Bijlage 5:

Archeologisch onderzoek

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Bredeweg 13 te Geffen

Opdrachtgever
BRO Boxtel
Postbus 4
5280 AA Boxtel

ISSN 2214-5656

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM15076

Status rapport
Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest Drs. D. Hagens		7 mei 2015
Redactie:	paraaf	datum
Drs. C.D.R. Cohen Stuart		7 mei 2015
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		7 mei 2015

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

aeres milieu

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 3

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS 5

1. INLEIDING 7

2. WERKWIJZE 9
2.1 Inleiding ... 9
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen ... 9

3. BUREAUONDERZOEK 11
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie ... 11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem ... 11
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht ... 12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden ... 13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal ... 14

4. VERWACHTINGSMODEL 17

5. VELDWERKZAAMHEDEN 19
5.1 Algemeen ... 19
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw ... 19
5.3 Interpretatie ... 19
5.4 Archeologische indicatoren ... 20

6. CONCLUSIE 21
6.1 Algemeen ... 21
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen ... 21

7. AANBEVELINGEN 23

LITERATUURLIJST 25

Bijlagen:

1 Topografische overzichtskaart
2 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3 Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen
4 Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
5 Overzicht geomorfologische kaart
6 Overzicht bodemkaart
7 Overzicht AHN
8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 29 april 2015 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Bredeweg 13 te Geffen. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat de jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap kozen als woon- en verblijfplaats die zich bij voorkeur in de buurt van (open) water bevonden. Water was een belangrijk gegeven voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt.
Het plangebied ligt binnen een golvende dekzandvlakte. Het gebied ligt relatief hoog in het landschap, hoewel binnen de golvende dekzandvlakte ook een reliëfverschil te herkennen is, waarbij enkele zones direct ten oosten en zuiden van het plangebied hoger in het landschap liggen. Er zijn geen watervoorzieningen bekend in de omgeving van het plangebied. Om die reden geldt een middelhoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan in de eerste landbouwculturen. Deze krijgen steeds meer de vorm van sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Ook worden afvalkuilen gegraven in en nabij de nederzetting. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.
De hogere ligging van het plangebied is in de prehistorische perioden een relatief gunstige vestigingsplaats. De hoger gelegen dekzandvlakte en de landduinen vanaf 1,5 kilometer ten zuidoosten van het plangebied zullen als vestigingslocatie aantrekkelijker zijn geweest. Hier zijn dan ook veel prehistorische vondsten gedaan. In de omgeving van het plangebied zijn nauwelijks vondsten bekend uit de periode neolithicum, bronstijd of ijzertijd. Ook zijn geen nederzettingsresten of losse vondsten aangetroffen uit de Romeinse periode of de vroege middeleeuwen. Daarom geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en uit de vroege middeleeuwen.

Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggendek met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder dit plaggen- of esdek verwacht of in de oorspronkelijke bodem en kunnen bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/vaatwerk.

Het bewoningspatroon verandert geleidelijk vanaf de late middeleeuwen. Vanaf deze periode is een hoge ligging in het landschap niet meer bepalend voor het bewoningspatroon en concentreert de bewoning zich in steden en dorpen en in kleinere bewoningsclusters. Het plangebied ligt ten noordoosten van de van oorsprong laatmiddeleeuwse dorpskern van Geffen. De beide wegen Bredeweg en Leiweg, ten noorden en zuiden van het plangebied, vormen secundaire wegen die uitkomen op de uitvalsweg Heesterseweg. Sinds tenminste het begin van de 19^{e} eeuw is het plangebied onbebouwd en maakt het onderdeel uit van een akkerveld. Pas vanaf omstreeks 1900 ontstaat enige bebouwing in de directe omgeving van het plangebied. Daarom geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten uit deze periode worden vanaf het maaiveld verwacht in de vorm van een cultuurlaag, funderings- en/of bebouwingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Op basis van het uitgevoerde bureau- en verkennend onderzoek kan worden gesteld dat het plangebied rond boringen 7 tot en met 9 resten van een oude akkerlaag herbergt. Deze oude akkerlaag is door het bovenliggende moderne ploegdek beschermd tegen verstoringen waardoor verwacht wordt dat het bodemprofiel in deze zone nog vrijwel intact is. Hierdoor blijft de kans bestaan dat hier eventueel archeologische resten worden aangetroffen.

Ter plaatse van boringen 1 tot en met 6 is sprake van diep reikende verstoringen waardoor de verwachting bestaat dat hier niet langer een verwachting aanwezig is voor het aantreffen van in-situ resten. Rond boring 10 bestaat de mogelijkheid dat er (tijdelijke) bebouwing aanwezig is geweest. Het booronderzoek verschaft onvoldoende inzicht in de aard, omvang en ouderdom van deze mogelijke bebouwing te duiden.

Derhalve wordt geadviseerd dat in het gebied rond boringen 1 tot en met 6 verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Ter plaatse van boringen 7 tot en met 9 is er sprake van een archeologische verwachting waardoor geadviseerd wordt nader onderzoek uit te voeren. Een dergelijk onderzoek vind bij voorkeur plaats middels een proefsleuvenonderzoek. Aangezien boring 10 in het verlengde van de boringen 7 tot en met 9 ligt, wordt aanbevolen het gebied rond boring 10 te betrekken bij het advies voor het gebied rond boringen 7 tot en met 9.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM15076
OM-nummer	: 66.123
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Bredeweg 13 te Geffen
Toponiem	: Bredeweg
Gemeente	: Oss
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Geffen, sectie B, nummer 2327 en sectie D, nummer 1121
Coördinaten	: centrum 160.805; 417.342 NW: 160.730; 417.430 NO: 160.800; 417.481 ZW: 160.733; 417.324 ZO: 160.866; 417.229
Oppervlakte	: circa 1,9 ha
Huidig locatie gebruik	: Weiland
Aanleiding onderzoek	: Uitbreiding bedrijfsbebouwing en retentievijver
Opdrachtgever	: BRO Boxtel
Bevoegde overheid	: Gemeente Oss
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 29 april 2015

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Bredeweg 13 te Geffen
Gemeente	: Oss
Oppervlakte	: 1,9 ha
Huidig perceelsgebruik	: Weiland
Toekomstig perceelsgebruik	: Uitbreiding bedrijfsbebouwing en retentievijver

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding
De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de bedrijfsbebouwing (bedrijfshal) en de aanleg van een retentievijver (figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal naar verwachting reiken tot 1 meter beneden maaiveld.

Figuur 1: Verbeelding van het voorgenomen plan. Het rode vlak betreft de uitbreidingslocatie van de bedrijfshal. In het groene vlak zal een retentievijver worden gerealiseerd (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Doel
Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.
Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Bredeweg 13 zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied
Het plangebied ligt aan de Bredeweg direct ten noordoosten van de bebouwde kom van Geffen. Het plangebied is in gebruik als weiland. In het westen wordt het plangebied begrensd door de huidige bedrijfsbebouwing, in het noordwesten door een woning met tuin aan de Bredeweg, in het noorden door de Bredeweg, in het oosten door bebouwing met tuin aan de Bredeweg en in het zuiden door groenstroken langs de Leiweg.

Figuur 2: plangebied bij aanvang van de werkzaamheden in noordelijke richting gefotografeerd

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- Archeologische Verwachtingenkaart van de gemeente Maasdonk (Geffen behoorde tot 31 december 2014 bij de gemeente Maasdonk)
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten
- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten
- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 3.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 12 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de ‘schone’ (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Bredeweg is uitgegaan van 10 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 6 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan de oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Geffen ligt in het zuidelijk zandgebied. Het plangebied ligt in het dalingsgebied de Roerdalslenk. De Roerdalslenk wordt in het noordoosten door de Peelrandbreuk en in het zuidwesten door de Feldbiss begrensd. Ter plaatse is het dekzandpakket (Formatie van Boxtel) vaak meer dan 15 meter dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt.[1]

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstond een steeds kouder en droger klimaat.[2] Deze laatste ijstijd, het Weichselien is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. In deze periode (circa 115.000 – 10.000 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Tijdens een groot deel van het Weichselien was de bodem permanent bevroren. Tijdens perioden van dooi werd door sneeuwsmelt- en regenwater veel sediment verspoeld. Hierbij zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen ontstaan. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.[3] Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Ze bestaan hier uit zwak siltig, matig fijn zand.

Later zijn de fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. Hierbij werd dekzand afgezet.[4] Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond en gesorteerd en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten volgden, zoals de eerder gevormde dalen.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een golvende dekzandvlakte (bijlage 5, code 3L5). Het westelijke deel van het plangebied ligt in een ongekarteerde zone (bebouwde kom van Geffen), maar zeer waarschijnlijk wordt hier dezelfde landschappelijke zone verwacht.

Het kaartbeeld van het AHN[5] (bijlage 7) laat een duidelijk verschil in reliëf zien tussen de golvende dekzandvlakte ter plaatse van Geffen en het plangebied ten opzichte van de terrasvlakte (bijlage 5, code 2M18b) ten westen en noorden van het dorp. Ook binnen de golvende dekzandvlakte is een reliëfverschil te herkennen, zoals zones direct ten oosten en zuiden van het plangebied. Verderop in zuidoostelijke richting bevinden de golvende dekzandvlakte en de hier gelegen landduinen (bijlage 5, code 4L8) zich veel hoger in het landschap.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone van hoge zwarte enkeerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (bijlage 6, code zEZ21).[6]

---

1 Berendsen 2008, 29.
2 Berendsen 2004, 183.
3 Berendsen 2004, 189.
4 Berendsen 2004, 190.
5 www.arcgis.com
6 Alterra 2009, kaartblad 45 Oost.

Enkeerdgronden hebben een plaggendek of esdek dat is ontstaan doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.[7] Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.[8]

Dergelijke cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermd tegen verstoringen. De totale dikte van het plaggendek is bij de hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm.[9] De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn.

Onder het plaggendek ligt de oorspronkelijke bodem, mogelijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder vaak een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont.[10] Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangeven met grondwatertrappen. De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een zeer diepe grondwaterstand (grondwatertrap VI). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en de 80 cm beneden maaiveld ligt en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Geffen.
De regio rondom Oss is gedurende de vroege middeleeuwen in ontginning gebracht. Deze ontginningen vonden plaats vanuit de hoger gelegen locaties in het bosgebied in de buurt van watervoorzienende delen (beekdalen). Deze gronden bleken vruchtbaar en bossen werden gekapt om als landbouwgebied in gebruik te nemen. Door intensief grondgebruik van deze natuurlijk vruchtbare gronden vond vanaf de late middeleeuwen een verplaatsing plaats naar de lagere delen en werd gebruikt gemaakt van potstalbemesting (zie paragraaf 3.2) als bemesting voor deze minder vruchtbare gronden.

Geffen is ontstaan uit een aantal bij elkaar gelegen gehuchten die in de loop van de tijd aan elkaar groeiden. Deze lagen als een krans rondom de dorpskerk van Geffen. De bewoningskernen of gehuchten lagen zelf vaak in een krans om de akkers.[11] De eerste vermelding van de naam Geffen stamt uit het midden van de 13^{e} eeuw. We vinden deze vermelding van de plaats in een document uit de 15^{e} eeuw. Het betreft een kopie van een akte uit 1246. Hierin is sprake van een stuk land genaamd *in Geffene*. Waarschijnlijk is de plaatsnaam afgeleid van het Germaanse *gabhja*. De vorm *gaffel* is te vertalen als 'vork' of een 'splitsing'.[12] Hiermee wordt mogelijk verwezen naar de ligging van de uitvalswegen zoals de Dorpstraat – Papendijk met de Veldstraat en de Kerkstraat.

Een andere mogelijkheid van de plaatsnaam is de verwijzing naar de ligging van het dorp op de grens van het hoger gelegen dekzandgebied naar het lager gelegen poldergebied bij de Maas, ten noorden van het dorp.[13] In 1303 kreeg Geffen het eigendomsrecht van de 'gemeynten' (het gemeenschappelijk gebruik van de omliggende woeste gronden) in handen. Deze allodiale gronden werden verkocht door Hertog Jan II van Brabant aan de inwoners van het dorp.[14] In de 15^{e} eeuw was Geffen een heerlijkheid, in bezit van de Heer van Geffen die resideerde in het kasteel van Geffen.

---

7 Spek 2004.
8 Hiddink, H., H. Renes 2007.
9 De Bakker en Schelling 1989, 141.
10 De Bakker en Schelling 1989, 127
11 Stenvert, Kolman e.a. 1997, 164.
12 Van Berkel en Samplonius 2005, 145.
13 Van Roode 2010, 34 (Past2Present rapport 511).
14 De Bont 1993, 53-54; www.bhic.nl

De laatmiddeleeuwse Buitenpolder van Geffen ten noorden van het dorp ondervond veel overlast van overstromingen. Omstreeks 1400 werd de Maas in deze streek bedijkt. De komgronden werden vanaf de 13e eeuw intensiever gebruikt. Sinds sluiten van de bandijk werd het voornamelijk benut als wei- en hooiland.[15]

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn er enkele tientallen woningen beschadigd of verwoest in Geffen.[16] Aan het einde van de oorlog werden door de Duitsers pogingen ondernomen om Geffen binnen te vallen, waar zich geallieerde troepen (Engelsen) bevonden. De kerk werd deels verwoest. In 1942 stortte een vliegtuig neer achter café Den Hanenberg ten zuiden van Geffen. Het betrof een Stirling I die toebehoorde aan de geallieerden.[17] Er zijn geen aanwijzingen dat in de directe omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de IKAW heeft het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten (zie bijlage 3). Op de Archeologische Verwachtingenkaart van de gemeente Maasdonk geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting met uitzondering van het ongekarteerde (bebouwde) westelijke deel (bijlage 4).[18]

Tenzij anders aangegeven bevinden de hieronder beschreven locaties zich binnen dezelfde golvende dekzandvlakte als het plangebied.

Onderzoeksmeldingen 16.836, 42.381, 47.526 en 47.527
Door BAAC werd in 2006 aan de Bredeweg 43 een booronderzoek uitgevoerd. Het terrein ligt op 430 meter ten oosten van het plangebied. De resultaten van het onderzoek staan niet in Archis vermeld (onderzoeksmelding 16.836). Op 200 meter ten noordoosten van het plangebied werd door het ADC in 2010 een booronderzoek uitgevoerd. Er werd een intacte C-horizont en een plaggendek aangetroffen. men vond enkele baksteenfragmenten, mogelijk afkomstig van de hier aanwezige oude bebouwing. Er werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd, maar de opdrachtgever besloot tot het ophogen van het terrein (onderzoeksmelding 42.381). Door Econsultancy werd in 2011 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd op twee bij elkaar gelegen terreinen, vanaf 200 meter ten noordoosten van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek gold een middelhoge verwachting voor prehistorie en een hoge verwachting vanaf de late middeleeuwen. Op basis van de boorresultaten werd een deel van het westelijke terrein vrijgegeven in verband met de aangetroffen verstoring. Voor het overige deel van dit westelijke terrein werd een archeologische begeleiding geadviseerd. Voor het te ontwikkelen deel van het oostelijk gelegen terrein werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (onderzoeksmeldingen 47.526 en 47.527).

Onderzoeksmelding 7506
Door Bilan werd in 2004 aan de Kloosterstraat, op 120 meter ten zuiden van het plangebied, een booronderzoek uitgevoerd. De B-horizont bleek nog aanwezig. Er werden geen archeologische indicatoren gevonden en om die reden werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Monumentnummer 16.836, onderzoeksmeldingen 7504, 7505, 40.993 en 43.908, waarnemingsnummer 440.791
Op 530 meter ten zuidwesten ligt een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft de oude dorpskern van Geffen. De begrenzingen zijn gebaseerd op 19e eeuws en vroeg 20e eeuws kaartmateriaal. Binnen de contouren van het monument kunnen in de bodem resten worden verwacht die verband houden met de bewoningsgeschiedenis van het dorp vanaf de late middeleeuwen. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn (monumentnummer 16.836).

15 De Bont 1993, 56-57.
16 Van Blankenstein 2006, 102.
17 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1942, 57); www.bhic.nl.
18 The Missing Link/Past2Present 2010, *Archeologische verwachtingenkaart gemeente Maasdonk*. Tot 31 december 2014 was Geffen onderdeel van de gemeente Maasdonk. Deze gemeente is per 1 januari 2015 opgeheven en onderverdeeld onder de gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch.

Binnen en nabij dit monument en binnen de bebouwde kom van Geffen zijn enkele onderzoeken uitgevoerd. Op 270 meter ten westen van het plangebied heeft Bilan in 2004 een karterend booronderzoek uitgevoerd. Het onderzoek bestond uit vijf deelgebieden. Het betreft hier deelgebied 2 en 4. In deelgebied 2 was van de verwachte hoge zwarte enkeerdgrond een klein deel over. In deelgebied 4 was de bodem verstoord tot in de C-horizont. Op basis van het onderzoek werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 7504). Grenzend hieraan werd door het ADC in 2010 een booronderzoek uitgevoerd. Er werd een 18e – 19e eeuws ophogingspakket gevonden, maar geen archeologische indicatoren afgezien van een fragment steengoed uit de 16e – 17e eeuw en een fragment industrieel wit van na 1850 (waarnemingsnummer 440.791). Daarom werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 40.993).

Bilan voerde in 2004 een booronderzoek uit op 360 meter ten zuidwesten van het plangebied (deelgebied 1 en 3). In deelgebied 1 was de oorspronkelijke bodem tot in de C-horizont en in deelgebied 3 was slechts een laatste restant van het oorspronkelijke podzolprofiel aanwezig. Op basis van de resultaten werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 7505).

Op 740 meter ten westen van het plangebied voerde Synthegra in 2010 een booronderzoek uit. Het terrein was deels verstoord. Op basis van de resultaten werd geen vervolgonderzoek nodig geacht (onderzoeksmelding 43.908).

Onderzoeksmelding 37.628 en waarnemingsnummer 421.189
In 2009 voerde Synthegra een booronderzoek uit op 520 meter ten zuidoosten van het plangebied. Er werd een plaggendek en een onverstoord bodemprofiel aangetroffen. Ook werd een pijpekop uit de nieuwe tijd gevonden. Op basis van de resultaten werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Het genomen selectiebesluit hield in dat de grondwerkzaamheden archeologisch konden worden begeleidt door een lid van de heemkundewerkgroep Vladerack.

Onderzoeksmelding 42.067 en waarnemingsnummer 409.669
Het ARC voerde in 2010 een booronderzoek uit op een terrein op 570 meter ten zuidoosten van het plangebied. Het terrein was onverstoord en er werd een plaggendek aangetroffen. Indien graafwerkzaamheden dieper dan 40 cm beneden maaiveld werden gepland, dan werd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk geacht (onderzoeksmelding 42.067).
Tijdens metaaldetectie werd aan de Leiweg, op 525 meter ten zuidoosten van het plangebied, een munt gevonden. Het betrof een Spaanse Mat uit circa 1590 (waarnemingsnummer 409.669).

Dhr. Van Nistelrooij van de heemkundewerkgroep Vladerack te Geffen is via email benaderd met de vraag of er aanvullende archeologische en/of cultuurhistorische informatie uit het plangebied bekend is. Er is bij hem geen nadere informatie bekend.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

Het plangebied ligt tussen de wegen Bredeweg en Leiweg, ten noordoosten van de historische dorpskern van Geffen. Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw (figuur 3)[19] is te zien dat het plangebied in een akkerveld ligt dat staat omschreven als “De Geurkens”. Dit veld is onderverdeeld in meerdere smalle perceleringsstroken en is onbebouwd. Sporadisch staat een gebouw (boerderij) aangegeven, zoals aan de splitsing van de genoemde wegen Bredeweg en Leiweg.

In de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)[20] behorende bij het minuutplan, staan de smalle percelen omschreven als bouwland. De liggende, haaks op de bouwlandpercelen gelegen delen in het zuidoostelijke deel van het plangebied zijn als “hakhout” in gebruik.

19 www.watwaswaar.nl Gemeente Geffen, sectie B, blad 1. Minuutplans zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.
20 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

Op de kaart uit 1830-1850 is het plangebied eveneens onbebouwd en in gebruik te zijn als bouwland. Ten westen van het plangebied zijn clusters van bewoning van Geffen zichtbaar. Ten noorden ligt het bewoningslint van de Broekstraat en Bergstraat, ter plaatse van de overgang naar het lager gelegen poldergebied.

De kaarten uit 1899 en 1956 laten een grotendeels identieke situatie zien. Nu is wel sporadisch bebouwing aanwezig aan de Bredeweg. Ten noorden van het plangebied is de spoorlijn 's-Hertogenbosch-Nijmegen te zien. Het plangebied blijft grotendeels als bouwland in gebruik. In het centrale deel is op de kaart uit 1899 een perceel te zien dat als boomgaard (hakhout) in gebruik is.

Figuur 3: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1830-1850, 1899 en 1956, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.watwaswaar.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap die zich bij voorkeur in de buurt van (open) water bevonden. Water was een belangrijk gegeven voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt.

Het plangebied ligt binnen een golvende dekzandvlakte. Het gebied ligt relatief hoog in het landschap, hoewel binnen de golvende dekzandvlakte ook een reliëfverschil te herkennen is, waarbij enkele zones direct ten oosten en zuiden van het plangebied hoger in het landschap liggen. Er zijn geen watervoorzieningen bekend in de omgeving van het plangebied. Om die reden geldt een middelhoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan in de eerste landbouwculturen. Deze krijgen steeds meer de vorm van sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Ook worden afvalkuilen gegraven in en nabij de nederzetting. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De hogere ligging van het plangebied is in de prehistorische perioden een relatief gunstige vestigingsplaats. De hoger gelegen dekzandvlakte en de landduinen vanaf 1,5 kilometer ten zuidoosten van het plangebied zullen als vestigingslocatie aantrekkelijker zijn geweest. Hier zijn dan ook veel prehistorische vondsten gedaan. In de omgeving van het plangebied zijn nauwelijks vondsten bekend uit de periode neolithicum, bronstijd of ijzertijd. Ook zijn geen nederzettingsresten of losse vondsten aangetroffen uit de Romeinse periode of de vroege middeleeuwen. Daarom geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en uit de vroege middeleeuwen.

Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggendek met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder dit plaggen- of esdek verwacht of in de oorspronkelijke bodem en kunnen bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/vaatwerk.

Het bewoningspatroon verandert geleidelijk vanaf de late middeleeuwen. Vanaf deze periode is een hoge ligging in het landschap niet meer bepalend voor het bewoningspatroon en concentreert de bewoning zich in steden en dorpen en in kleinere bewoningsclusters.

Het plangebied ligt ten noordoosten van de van oorsprong laatmiddeleeuwse dorpskern van Geffen. De beide wegen Bredeweg en Leiweg, ten noorden en zuiden van het plangebied, vormen secundaire wegen die uitkomen op de uitvalsweg Heesterseweg. Sinds tenminste het begin van de 19^{e} eeuw is het plangebied onbebouwd en maakt het onderdeel uit van een akkerveld. Pas vanaf omstreeks 1900 ontstaat enige bebouwing in de directe omgeving van het plangebied. Daarom geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten uit deze periode worden vanaf het maaiveld verwacht in de vorm van een cultuurlaag, funderings- en/of bebouwingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Bodemverstoring
Er zijn geen gegevens bekend of binnen het plangebied bodemverstorende activiteiten hebben plaatsgevonden.[21]

21 www.bodemloket.nl

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen of tijdelijke kampementen, vuurstenen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd	Middelhoog	Nederzettingsresten, cultuurlaag, Natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
IJzertijd – vroege middeleeuwen	Middelhoog		
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Nederzettingsresten, cultuurlaag, natuursteen, fragmenten aardewerk, funderingsresten, gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe zijn in het plangebied 6 verkennende boringen gezet tot een diepte van maximaal 130 cm – mv (zie bijlage 9). De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 12 centimeter.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Op basis van de aangetroffen bodemprofielen kan het plangebied grofweg in twee delen worden gesplitst. Boring type 1 bestaat uit één of meer lagen zand met verschillende humus gehalten gelegen op een zeer fijn, matig siltig zand dat de ondergrond van het plangebied vormt. Het betreft boringen 1 tot en met 6 en 10.

Type 2 bestaat uit een bovengrond welke overeenkomt met de boringen van type 1 waaronder een sterk humeus zand is aangetroffen met sporen van loodzand. Onder deze sterk humeuze laag bevind zich een laag neutraal bruin (koffiebruin) zand, gelegen op het zeer fijne, matig listige zand dat de ondergrond van het plangebied vormt. Boringen 7 tot en met 9 behoren tot dit type, waarbij in boring 9 de koffiebruine laag ontbreekt.

Figuur 4: boring 7 met onder de bovengrond een donker bruine laag met iets loodzand gevolgd door een koffiebruine laag

5.3 Interpretatie

De boringen van type 1 hebben een verstoord karakter. De aanwezige brokken zand duiden op sterke verstoringen als gevolg van bodemingrepen. Dat dit pakket niet altijd een gelijke dikte heeft of even veel lagen beslaat wordt toegeschreven aan het voormalige reliëf van het plangebied. De aanwezigheid van de golvende dekzandvlakte ter plaatse zal tot gevolg hebben gehad dat de hogere delen zijn afgetopt en de lagere delen zijn opgevuld bij egalisatiewerkzaamheden. Deze zogenaamde A-C profielen vertonen geen resten van de oorspronkelijke bodemopbouw meer. Deze oorspronkelijke opbouw zal zijn opgenomen in het bovenliggende geroerde dek. Dit beeld is ook aangetroffen in boring 10. Echter lijkt de aanwezigheid van sporen baksteen en houtskool te duiden op een andere oorsprong van de verstoring. Hierbij wordt gedacht aan (tijdelijke) bebouwing ter plaatse, hoewel deze niet waar te nemen is op het historisch kaartmateriaal.

De boringen van type 2 vertonen duidelijke resten van het oorspronkelijke bodemprofiel. Onder het moderne ploegdek zijn resten van een oudere A-horizont vermengd met de E-horizont aangetroffen. Deze liggen op de B-horizont, gevolgd door de C-horizont of moedermateriaal, in dit geval de resten van de dekzandvlakte. Ter plaatse lijkt er geen of minimale egalisatie te hebben plaatsgevonden. Dit wordt bevestigd door het beeld van de AHN.

5.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het actief zoeken naar archeologische indicatoren niet tot de strekking van het verkennende onderzoek hoort, worden de uitgeboorde kernen altijd gecontroleerd. De aangetroffen indicatoren worden derhalve ook altijd vermeld. Tijdens het veldwerk aan de Bredeweg zijn echter geen indicatoren aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte enkeerdgronden, zoals beschreven in het bureauonderzoek, aanwezig zijn. Echter is er in grote delen van het plangebied sprake van zogenaamde A-C profielen, waarbij de oorspronkelijke bodemopbouw is opgenomen in het ploegdek. In andere delen (ter plaatse van boringen 7 tot en met 9) is er sprake van een nog intact bodemprofiel onder het ploegdek. Vermoedelijk is hier sprake van een oud akkerdek gelegen op de oorspronkelijke inspoelingshorizont of B-horizont. Boring 10 vertoont indicaties dat er sprake kan zijn geweest van (tijdelijke) bebouwing. Dit wordt gebaseerd op het aantreffen van resten baksteen en houtskool, hoewel er geen indicaties zijn van bebouwing op het historische kaartmateriaal.

De specifieke verwachting uit het bureauonderzoek kan met deze gegevens verder genuanceerd worden. Voor de boringen van type 1 (boring 1 tot en met 6) worden de verwachtingen, op basis van het A-C profiel, bijgesteld naar laag. De verwachtingen voor de boringen met type 2 blijft onveranderd met uitzondering van de periode laat paleolithicum tot en met het neolithicum. Deze zeer kwetsbare vindplaatsen zullen als gevolg van het gebruik als landbouwgrond dusdanig zijn aangetast dat eventuele resten niet langer in-situ aangetroffen zullen worden.

Hoewel boring 10 te omschrijven valt als een type 1 boring, zijn hier aanwijzingen aangetroffen voor mogelijke (tijdelijke bebouwing) met als gevolg dat ook hier de verwachting late middeleeuwen – nieuwe tijd blijft bestaan.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
  Ja, ter plaatse van boringen 7 tot en met 9 zijn relatief intacte bodemprofielen aangetroffen. In boring 10 zijn mogelijk resten aangetroffen van (tijdelijke) bebouwing.

- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
  Onder het moderne ploegdek zijn resten van een oude akkerdek aangetroffen waaronder nog een intacte B-horizont aanwezig is. Deze lijkt volledig intact. Het moderne ploegdek zal in dat geval als een beschermende deken over eventuele archeologische resten hebben gelegen.

- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
  De potentieel interessante laag komt op sommige plaatsen (type 2 boringen) al vanaf 30 centimeter –mv voor, iedere ingreep zal dus een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten in deze zone. De mogelijke resten van (tijdelijke) bebouwing rond boring 10 komen voor vanaf 40 cm –mv, waardoor ingrepen in deze zone ook als bedreiging gezien moeten worden.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde bureau- en verkennend onderzoek kan worden gesteld dat het plangebied rond boringen 7 tot en met 9 resten van een oude akkerlaag herbergt. Deze oude akkerlaag is door het bovenliggende moderne ploegdek beschermd tegen verstoringen waardoor verwacht wordt dat het bodemprofiel in deze zone nog vrijwel intact is. Hierdoor blijft de kans bestaan dat hier eventueel archeologische resten worden aangetroffen. Ter plaatse van boringen 1 tot en met 6 is sprake van diep reikende verstoringen waardoor de verwachting bestaat dat hier niet langer een verwachting aanwezig is voor het aantreffen van in-situ resten. Rond boring 10 bestaat de mogelijkheid dat er (tijdelijke) bebouwing aanwezig is geweest. Het booronderzoek verschaft onvoldoende inzicht in de aard, omvang en ouderdom van deze mogelijke bebouwing te duiden.

Derhalve wordt geadviseerd dat in het gebied rond boringen 1 tot en met 6 verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Ter plaatse van boringen 7 tot en met 9 is er sprake van een archeologische verwachting waardoor geadviseerd wordt nader onderzoek uit te voeren. Een dergelijk onderzoek vind bij voorkeur plaats middels een proefsleuvenonderzoek. Aangezien boring 10 in het verlengde van de boringen 7 tot en met 9 ligt, wordt aanbevolen het gebied rond boring 10 te betrekken bij het advies voor het gebied rond boringen 7 tot en met 9.

Voor het gebied rond boringen 1 tot en met 6 geldt dat het uitgevoerde onderzoek verricht is conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk krijgen van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het steekproefsgewijs onderzoek niet worden uitgesloten dat er (diepere) archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet van 1988, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld.

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*.

Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland,* Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie,* Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht.

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.

Bont, C. de, 1993: *'…al het merkwaardige in bonte afwisseling…'. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant,* Waalre (Stichting Brabants Heem).

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem,* Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Hiddink, H., H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid,* Amersfoort (RCE).

Kolman, C., B. Olde Meierink en R. Stenvert, 1997: *Monumenten in Nederland. Noord-Brabant,* Zeist en Zwolle.

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek,* Gouda.

Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie,* Utrecht.

Van Roode, S.M., 2010: *Archeologische verwachtingskaart gemeente Maasdonk,* Woerden (Past2Present rapport 511).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.ahn.nl
www.arcgis.com
www.archis2.archis.nl
www.bhic.nl
www.bodemloket.nl
www.watwaswaar.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009*: Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 45 Oost,* Wageningen.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

The Missing Link/Past2Present 2010, *Archeologische verwachtingenkaart gemeente Maasdonk,* Woerden (Past2Present rapport 511).

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: AM15076

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 5 mei 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	GEFFEN
Sectie	B
Perceel	2327

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

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GEFFEN B 2327
Bredeweg , GEFFEN
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

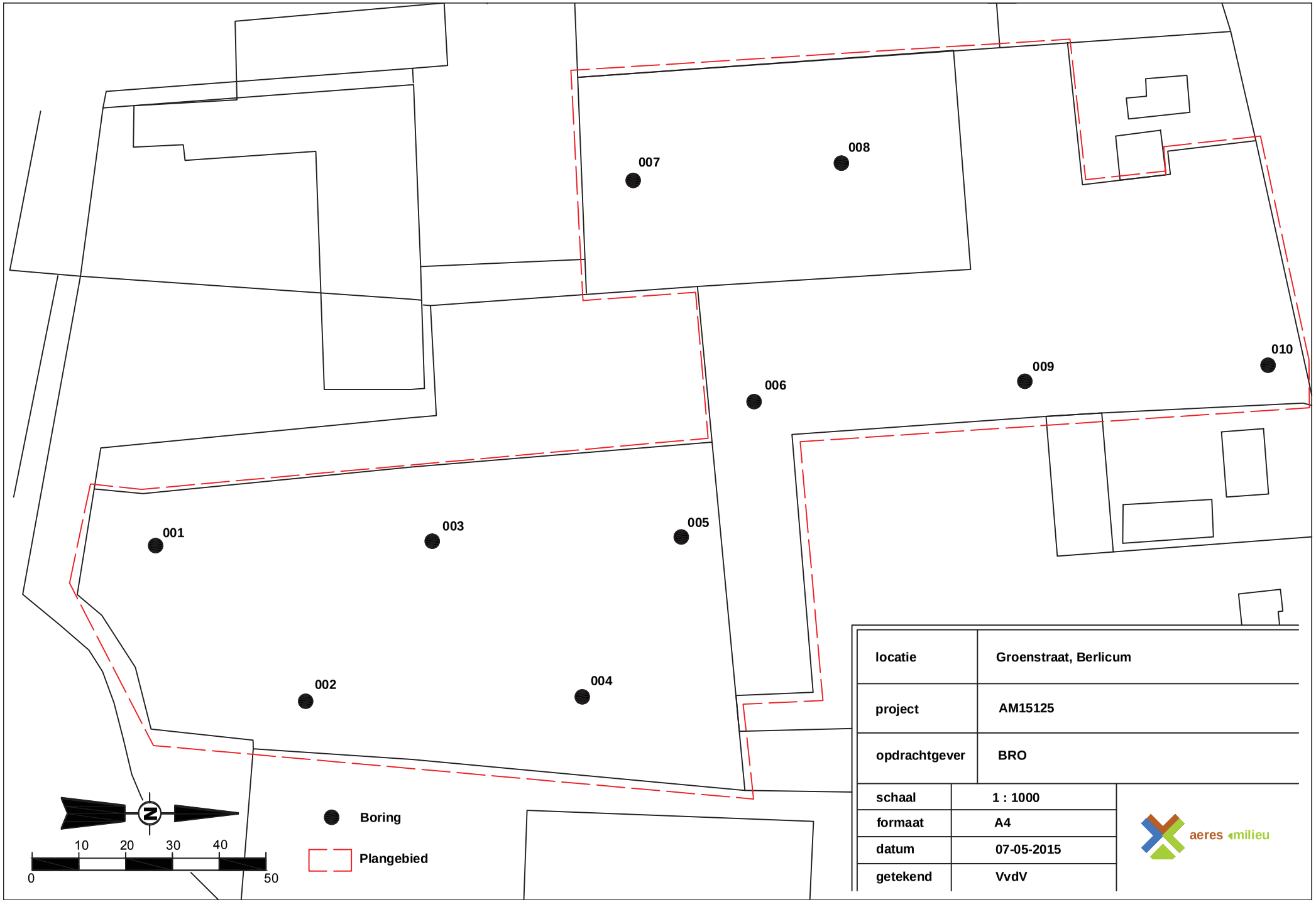
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



locatie	Groenstraat, Berlicum
project	AM15125
opdrachtgever	BRO
schaal	1 : 1000
formaat	A4
datum	07-05-2015
getekend	VvdV

aeres milieu

BIJLAGE 3

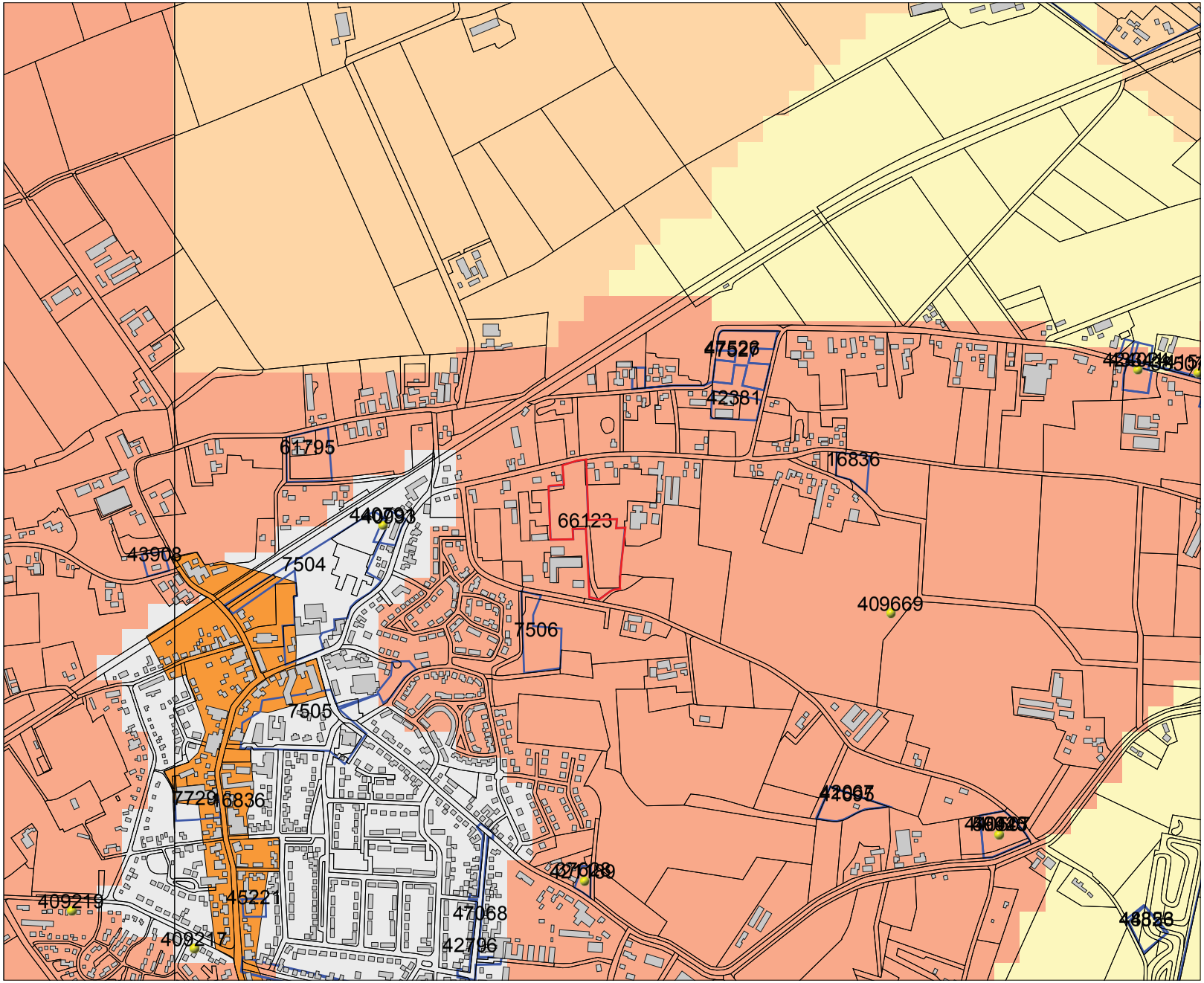
Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen

Overzicht IKAW

met aanwezige monumenten, onderzoeksmeldingen en waarnemingen

08-04-2015

162003 / 418372



159667 / 416464

Legenda

- WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- ONDERZOEKSMELDINGEN

MONUMENTEN

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

- PROVINCIES

0 — 500 m

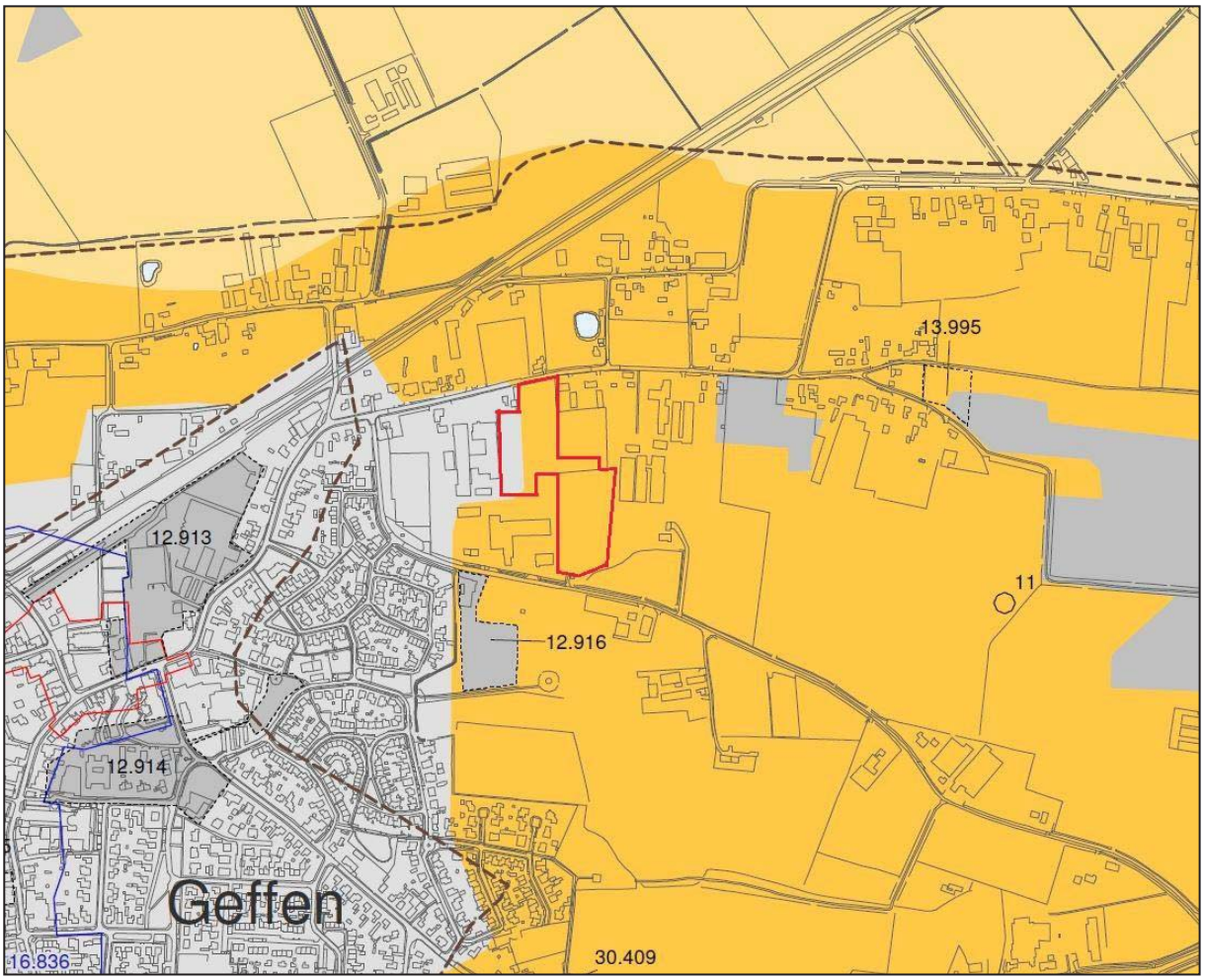
N

Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart



Gemeente Maasdonk

Archeologische waarden- en verwachtingskaart

Met aanduiding van complextypen

Legenda

Verwachting

- Hoge verwachting
- Middelhoge verwachting
- Lage verwachting
- Geen verwachting
- Onbekende verwachting (bebouwing)

Relevante terreinen en objecten

- Op AHN waargenomen structuur
- Esdek (volgens bodemkaart)
- 123 AMK-terreinen (met nummer)
- Contour Geffen volgens kadastrale minuut 1811-1832
- 123 Onderzoeksmelding (met nummer)

Topografie

- Gemeentegrens
- GBKN
- Water (GBKN)

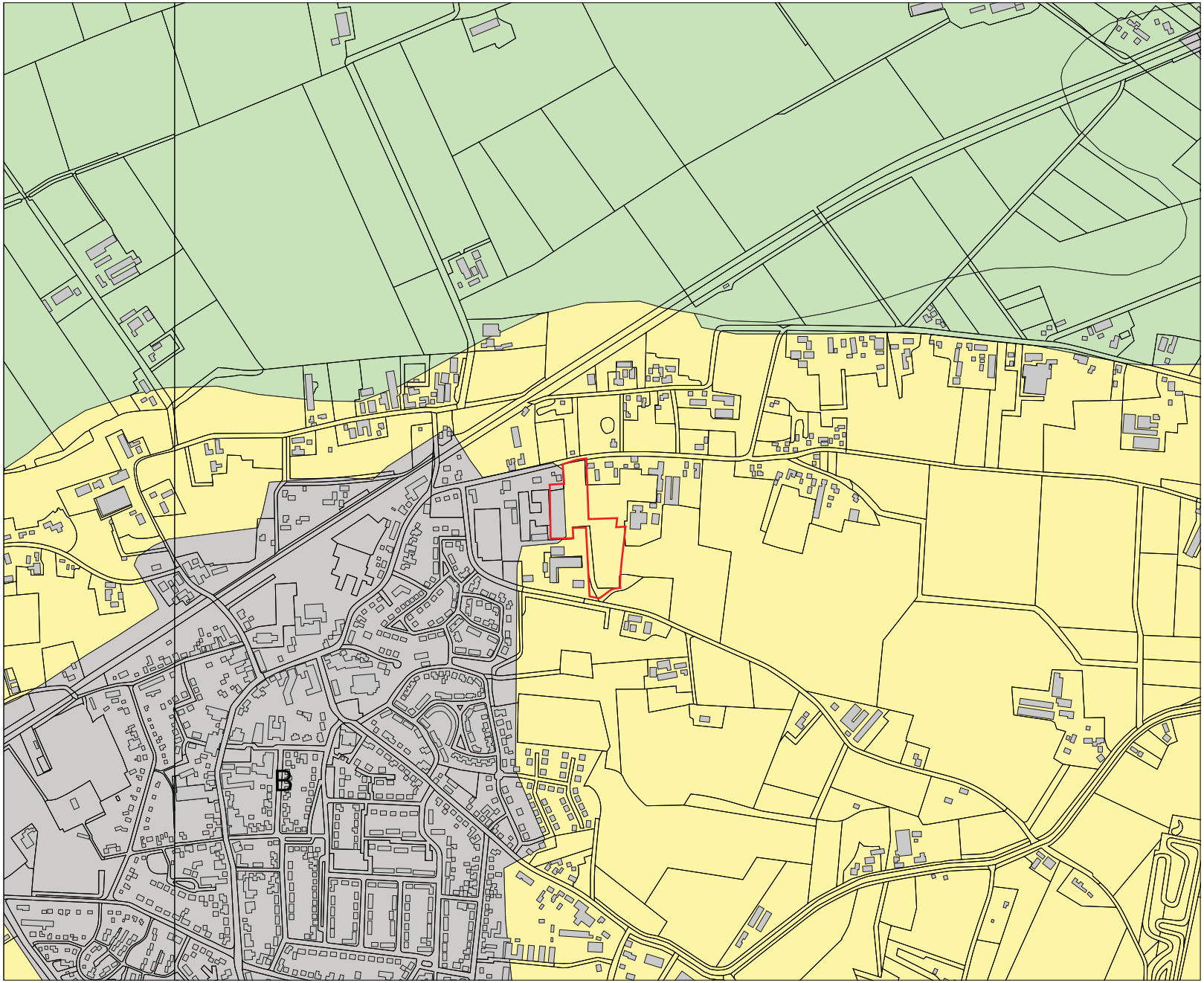
BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart

Geomorfologische kaart

08-04-2015

162003 / 418372



159667 / 416464

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaiervormige glooiingen
- Niet-waaiervormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)

0 500 m

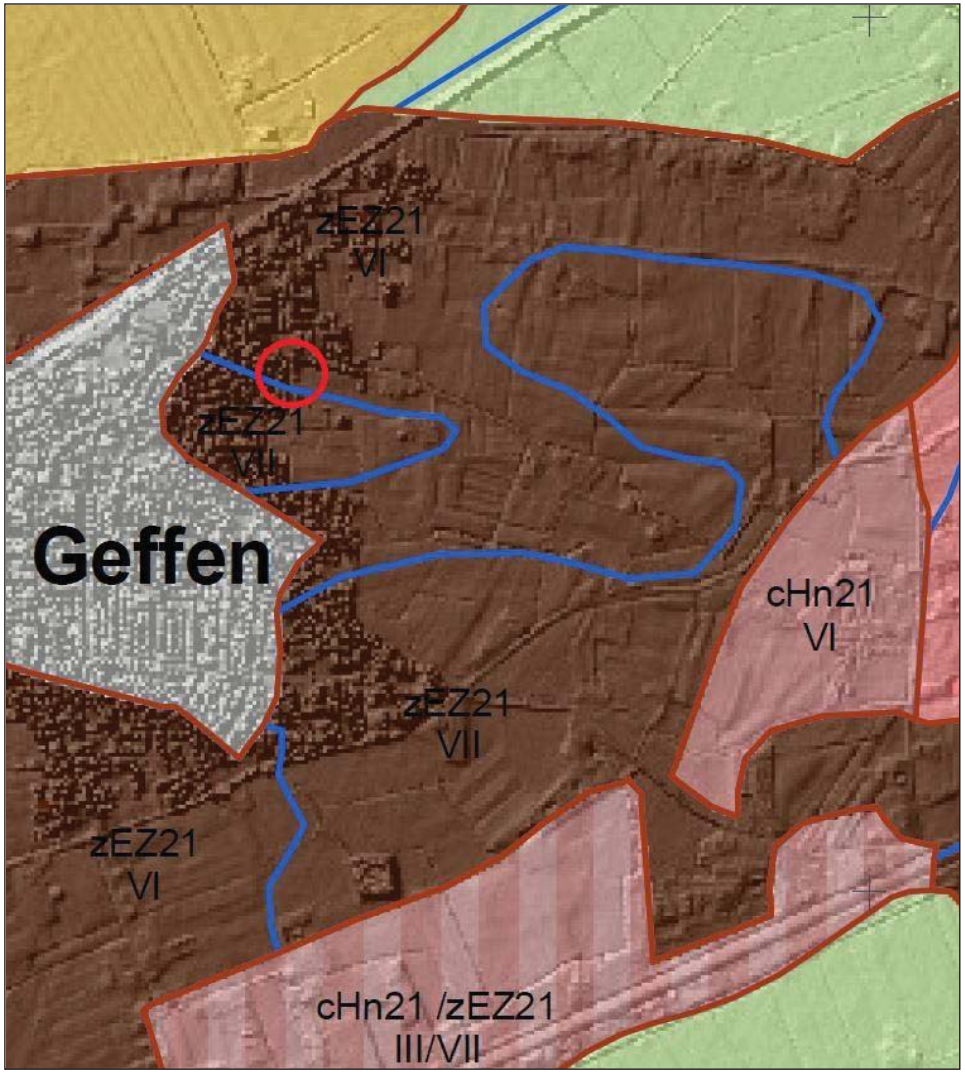
N

Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



Legenda

Veengronden
- kVc Waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotrofe) broekveen

Moerige gronden
- zWz Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
- vWz Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand

Moerpodzolgronden
- Y30 Holtpodzolgronden; grof zand
- cY30 Loopodzolgronden; grof zand

Humuspodzolgronden
- Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hn23 Veldpodzolgronden; lemig fijn zand
- Hn30 Veldpodzolgronden; grof zand
- cHn21 Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- cHn30 Laarpodzolgronden; grof zand
- Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hd30 Haarpodzolgronden; grof zand
- cHd21 Kamppodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Leembrikgronden

Oude kleibrikgronden

Zand Brikgronden

Enkeerdgronden
- EZg21 Lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- EZg23 Lage enkeerdgronden; lemig fijn zand
- bEZ21 Hoge bruine enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- bEZ30 Hoge bruine enkeerdgronden; grof zand
- zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand
- zEZ30 Hoge zwarte enkeerdgronden; grof zand

Tuinaardgronden

Kalkloze zandgronden
- pZg21 Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
- pZg30 Beekeerdgronden; grof zand
- pZn21 Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZn30 Gooreerdgronden; grof zand
- cZd21 Akkereerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- cZd30 Akkereerdgronden; grof zand
- Zn21 Vlakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zn30 Vlakvaaggronden; grof zand
- Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zd30 Duinvaaggronden; grof zand
- Zb21 Vorstvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zb30 Vorstvaaggronden; grof zand

Kalkhoudende zandgronden

Niet gerijpte zeekleigronden

Niet gerijpte rivierkleigronden

Zeekleigronden

Rivierkleigronden
- Rn62C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 2
- Rn42C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 2
- Rn14C Kalkloze poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 4
- Rn67C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4
- Rn94C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 4
- Rn47C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4
- Rn95C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
- Rn44C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 4
- Rn15C Kalkloze poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Rd90A Kalkhoudende oolvaaggronden; zware zavel en lichte klei
- Rd10C Kalkloze oolvaaggronden; lichte zavel
- Rd90C Kalkloze oolvaaggronden; zware zavel en lichte klei

Oude rivierkleigronden
- KRn2 Poldervaaggronden; zware zavel
- KRd1 Oolvaaggronden, lichte zavel

Leemgronden
- pLn5 Leek-Woudeerdgronden; zandige leem; colluvium in dal

Zeer oude mariene afzettingen

Zeer oude fluviatiele afzettingen

Kalksteenverweringsgronden

Kalleem en Potklei

Overige kleigronden

Associaties van vele enkelvoudige eenheden

Algemene onderscheidingen
- Oude bewoningsplaatsen
- Bebouwing
- Water
- Dijk
- Opgehoogd of opgespoten
- Afgegraven

Toevoegingen

g... grind onder/per dan 40 cm beginnend
k... zavel- of kleidek 15 à 40 cm dik
z... zanddek, 15 à 40 cm dik
...g grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm
...p pleistoceen zand beginnend tussen 40 en 120 cm
...x oude klei beginnend tussen 40 en 120 cm en tenminste 20 cm dik

- afgegraven
- opgehoogd
- vergraven

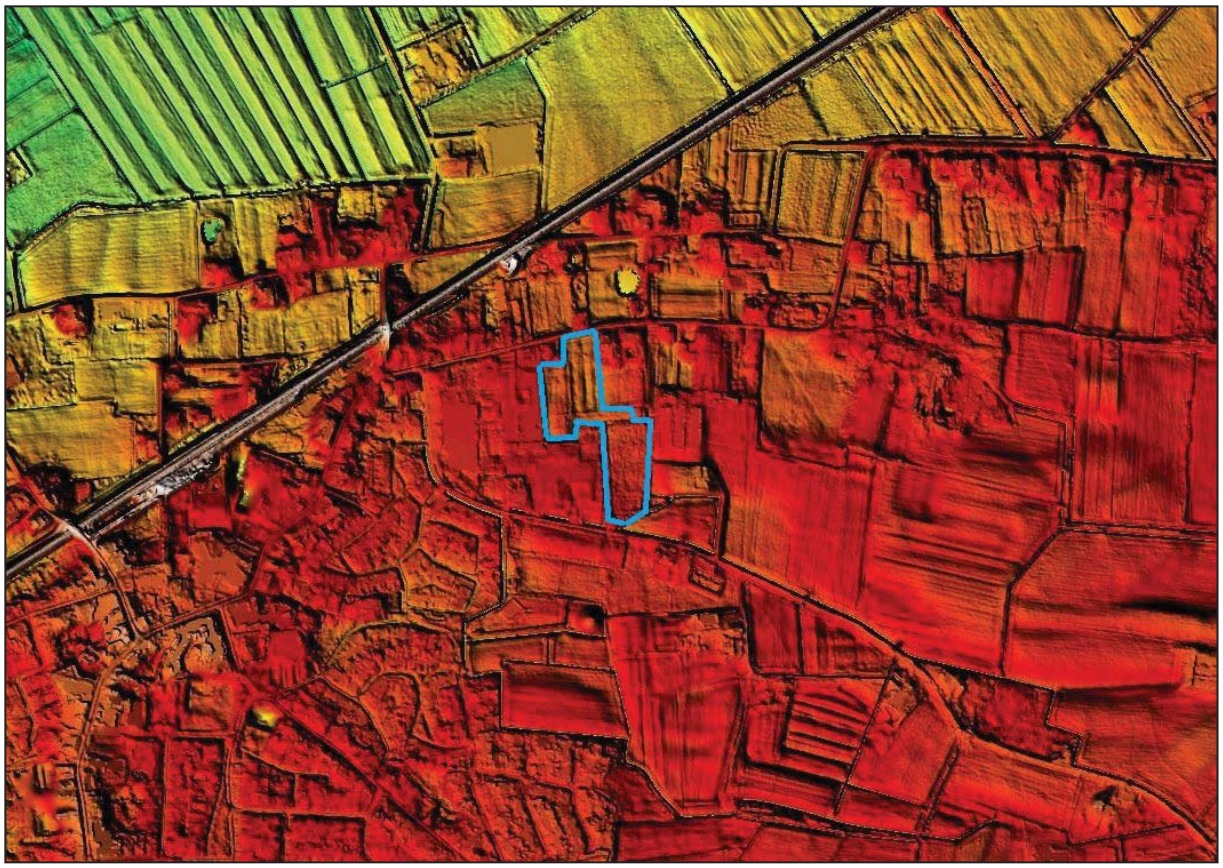
Grondwatertrappen

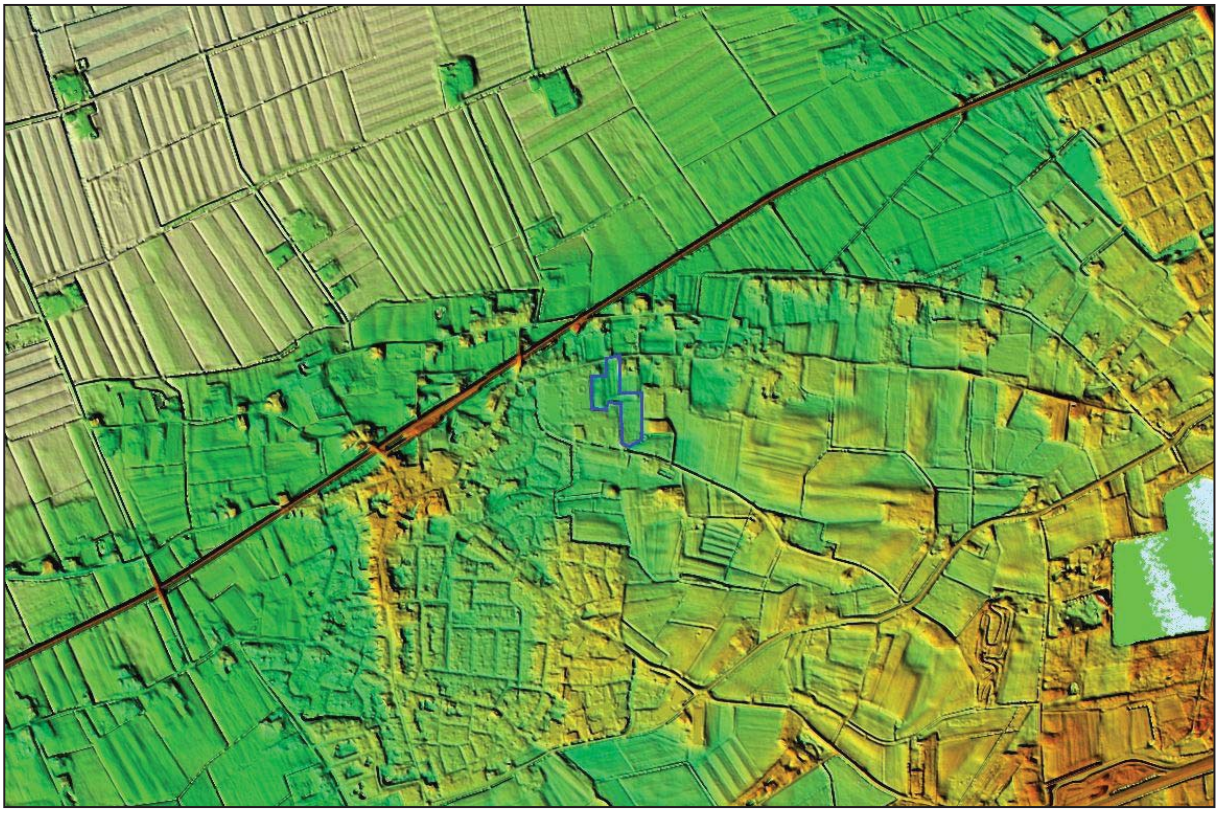
Grondwatertrap (Gt)	I	II	IIb	III	IIIb	IV	V	Vb	VI	VII	VIII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)	(<20)	(<40)	25-40	<40	25-40	>40	<40	25-40	40-80	80-140	>140
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)	<50	50-80	50-80	80-120	80-120	80-120	>120	>120	>120	>160	>160

b... buiten de hoofdwaterkering gelegen gronden; periodiek overstroomd
s... sch(n)spiegels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm
w...water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

BIJLAGE 7

Overzicht AHN

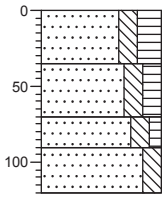




BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

Boring: 001



5.44 NAP

0 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, sporen puin, sporen plastic, grijsbruin, Edelmanboor, Ap-horizont

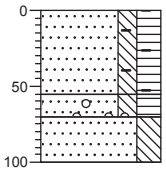
35 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd

70 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, mengzone

90 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, beigegeel, Edelmanboor, C-horizont

120

Boring: 002



5.36 NAP

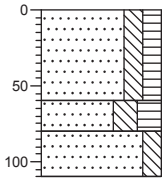
0 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor, Ap-horizont

55 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, brokken zand, sporen grind, antropogeen, donkerbruin, Edelmanboor

70 Zand, zeer fijn, sterk siltig, brokken leem, beigegrijs, Edelmanboor, C-horizont

100

Boring: 003



5.33 NAP

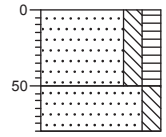
0 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Ap-horizont

60 Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, brokken zand, donkerbruin, Edelmanboor, brokken B-horizont

80 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, oranjebeige, Edelmanboor, C-horizont, brokken oer

110

Boring: 004



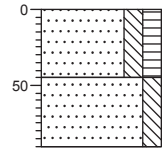
5.4 NAP

0 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Ap-horizont

50 Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor, C-horizont

80

Boring: 005



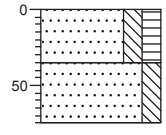
5.26 NAP

0 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Ap-horizont

45 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, oranjegeel, Edelmanboor, C-horizont

90

Boring: 006



5.03 NAP

0 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, bruingrijs, Edelmanboor, Ap-horizont

35 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, oranjebeige, Edelmanboor, C-horizont

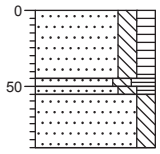
75

Projectnaam: Bredeweg, Geffen

Projectcode: AM15076-ARCH

Opdrachtgever: BRO

Boring: 007



5.24 NAP

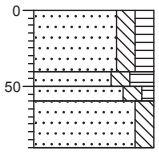
0 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Ap-horizont

45
50
55 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor, resten E-horizont, Oude akkerlaag

90 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, B-horizont

Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor, C-horizont

Boring: 008



5.03 NAP

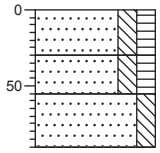
0 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Ap-horizont

40
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Resten E-horizont, Oude akkerlaag

60
90 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, B-horizont

Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor, C-horizont

Boring: 009



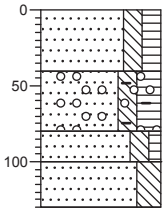
4.95 NAP

0 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Ap-horizont

30
55 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Oude akkerlaag

90 Zand, zeer fijn, matig siltig, geelgrijs, Edelmanboor, C-horizont

Boring: 010



4.94 NAP

0 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, grijsbruin, Edelmanboor, Ap-horizont

40
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, brokken zand, sporen houtskool, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd

80
100 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

130 Zand, zeer fijn, sterk siltig, beigegrijs, Edelmanboor, C-horizont

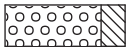
Projectnaam: Bredeweg, Geffen

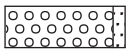
Projectcode: AM15076-ARCH

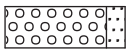
Opdrachtgever: BRO

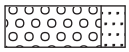
Legenda (conform NEN 5104)

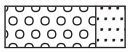
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

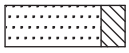

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleïig

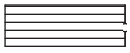
Zand, zwak siltig

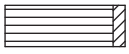
Zand, matig siltig

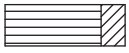

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

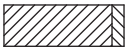

Veen, zwak kleïig

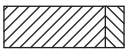

Veen, sterk kleïig

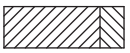
Veen, zwak zandig

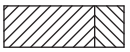
Veen, sterk zandig

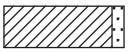
klei

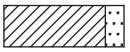

Klei, zwak siltig

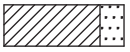

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

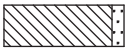

Klei, uiterst siltig

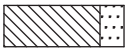

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

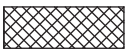
overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib

water

Bijlage 6:

Landschappelijke inpassing

Advies : **Landschappelijke inpassing Bredeweg 13 te Geffen**

(uitbreiding Van Schijndel Bouwgroep)

Datum : 27 januari 2017
Ter attentie van : Van Schijndel Bouwgroep
Projectnummer : 211x07656
Opgesteld door : R. Tak

Aanleiding en initiatief

Van Schijndel Bouwgroep, gevestigd aan de Bredeweg 13 te Geffen heeft een aanvraag ingediend om een uitbreiding te realiseren. Het huidige bedrijf is ca. 1,8 ha. groot. De aanvraag betreft een uitbreiding van totaal 3.715 m2(gebouw en verharding), waardoor het bedrijf een oppervlakte krijgt van totaal ca. 2,2 ha. De uitbreiding bedraagt ca. 20%. Middels een anterieure overeenkomst is hier medewerking voor verleend van de gemeente Maasdonk. Beide partijen erkennen dat het initiatief alleen mogelijk is als er een ruimtelijke kwaliteitsslag plaatsvindt volgens de visie “Geffen – Oss’.

Bij het toestaan van een ruimtelijke ontwikkeling is het van belang dat alle ruimtelijke waarden worden meegewogen. Een bouwplan kan immers afbreuk doen aan bestaande landschappelijke of cultuurhistorische waarden. Elke ontwikkeling dient bij te dragen aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving, waaronder in ieder geval een goede landschappelijke inpasbaarheid[1]. De landschappelijke inpassing bestudeert de omgeving en aan de hand daarvan worden ruimtelijke randvoorwaarden opgesteld. Als aan deze voorwaarden worden voldaan, doet de ingreep geen afbreuk aan het landschap, of kan zelfs een ruimtelijke meerwaarde betekenen. Hierbij wordt vaak (een diffuus) onderscheid gemaakt tussen de landschappelijke inpassing van een initiatief waaronder hoofdzakelijk de aanleg van (opgaande) erfbeplanting wordt verstaan, en de zogenaamde ‘kwaliteitsverbetering’.

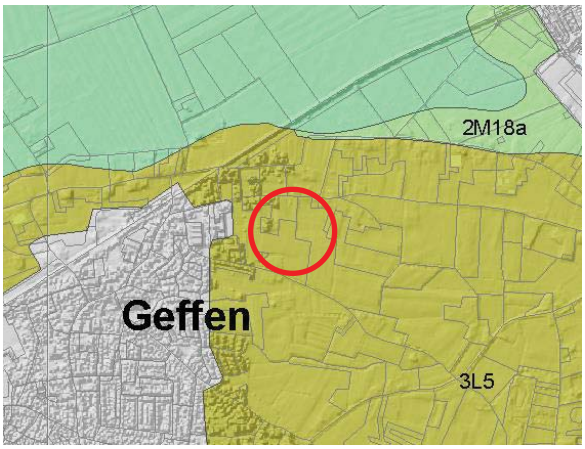
Afbeelding 1: Luchtfoto bestaande situatie plangebied (plangebied in rood kader)

[1] artikel 3.1. Verordening ruimte provincie Brabant 2014

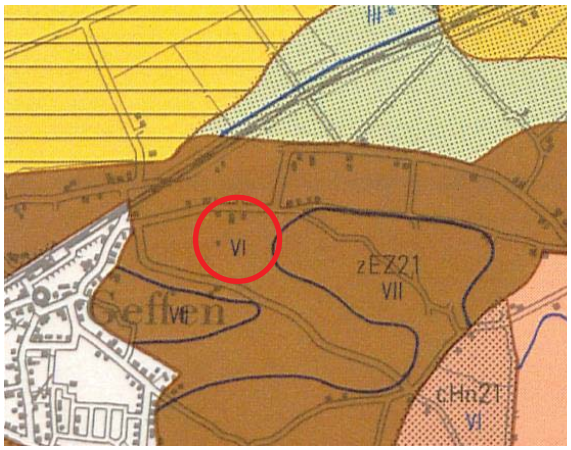
Kenschets landschap

Het plangebied is gelegen op een dekzandrug, ten oosten van de kern Geffen. Dit gebied behoort tot de kamp- en heideontginningen en wordt gekenmerkt door een besloten tot halfopen karakter. Deze gronden zijn van oudsher in gebruik als akkerlanden, omgeven door houtsingels en –wallen.

De dekzandrug is grotendeels bedekt met zogenaamde enkeerdgronden. Dit zijn gronden die door vaak eeuwenlange ophoging met bemeste plaggen hoger liggen dan hun omgeving en de functie hebben als oude akkers (donker bruin op de kaart),. Ze zijn over het algemeen vruchtbaar en goed ontwaterd (GHG 40-80, GLG < 120 – maaiveld).

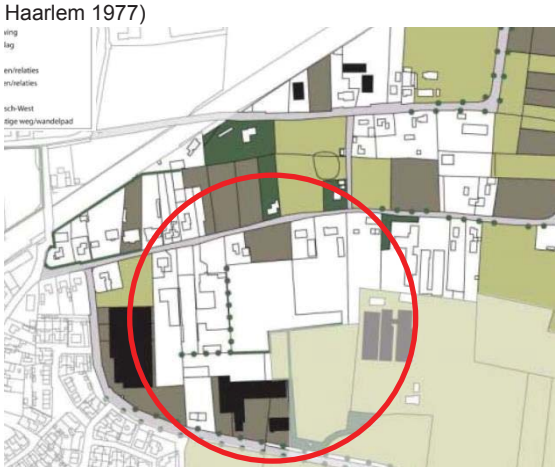


Uitsnede Geomorfologische kaart (bron: Stichting voor Bodemkartering Wageningen / Rijk Geologische Dienst, Haarlem 1977)



Uitsnede Bodemkaart (bron: Stichting voor Bodemkartering Wageningen / Rijk Geologische Dienst, Haarlem 1977)

Uitsnede hoogtekaart (bron: ahn.nl)



Uitsnede visie “Geffen – Oss’”

In de visie “Geffen – Oss” behoort het plangebied tot het deelgebied De Kouwe Noord en is omschreven als een overgangsgebied van de bebouwde kom van het dorp Geffen naar het landelijke gebied. Dit uit zich in een kleinschalig landschap bestaande uit woonhuizen met grote tuinen, paardenweitjes en doorzichten op het omliggende open landschap. De huidige natuurwaarden in het gebied zijn met name gekoppeld aan kleinere landschapselementen, zoals bosschages, lijnvormige beplantingen en poelen.

Richtlijnen voor ontwikkelingen in het deelgebied De Kouwe Noord zoals beschreven in de visie en van toepassing zijn op het plangebied zijn[2]:

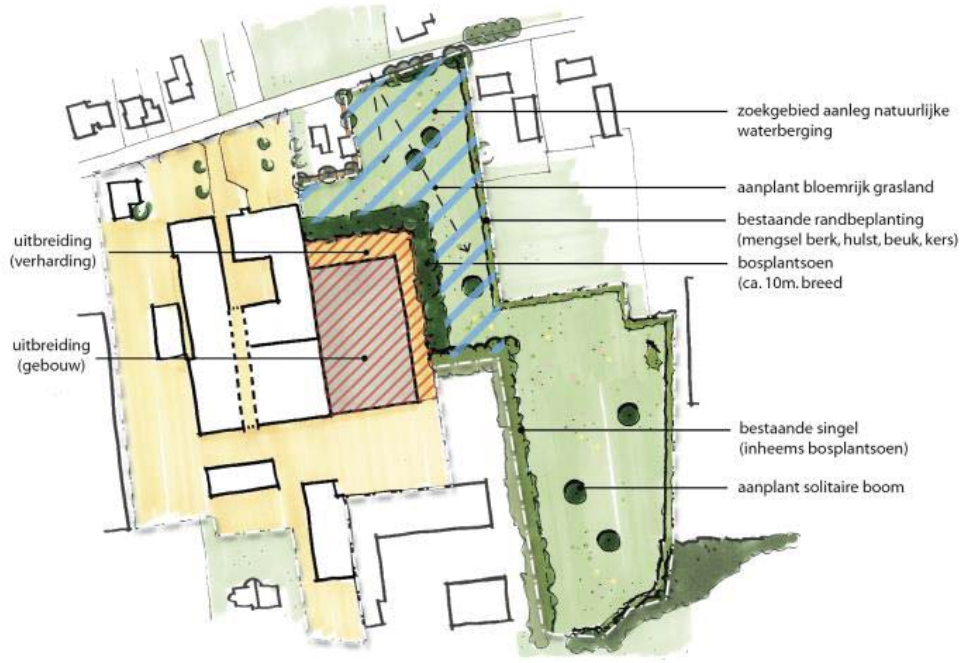
- Het contrast met het omringende open landschap wordt vergroot.
- De verhouding rood – groen is ongeveer gelijk aan 2/3 – 1/3. Groen is in dit geval open weidegrond, zodat de doorzichten op het omringende landschap gegarandeerd zijn.

Locatie initiatief

Het terrein aan de Bredeweg 13 bestaat in de huidige situatie uit de bedrijfslocatie van Van Schijndel Bouwgroep en weilanden. De huidige bestemming is Agrarisch met landschappelijke waarden. Deze waarden bestaan uit kleine landschapselementen en de open ruimtes daartussen. Het perceel bestaat uit weilanden en wordt grotendeels omzoomd met houtsingels. Er zijn doorzichten vanaf de Bredeweg en de Leiweg op het open 'binnengebied'.
De bestaande bedrijfsgebouwen zijn grootschalig en bepalend in het straatbeeld. De uitbreiding is gepland ten oosten van de bedrijfsgebouwen, achter het woonkavel van nr. 15, achter de bestaande bebouwing.

Landschappelijke inpassing

De geplande uitbreiding betreft een nieuwe bedrijfshal aan de oostzijde van de bestaande bouw, met een maximale bouwhoogte van 9,9 m. Om de ruimtelijke impact hiervan op het omliggende gebied te beperken en een goede overgang te verzorgen, is een inpassing noodzakelijk. Het is wenselijk om dit in de vorm van een robuuste groene buffer (van ca. 10m. breed) aan te leggen, waardoor de nieuwe bedrijvigheid (grotendeels) aan het zicht wordt onttrokken. Een duidelijke groenstructuur vormt daarnaast ook een duurzame afronding van het bedrijventerrein naar het landelijk gebied. Op onderstaande schets is de gewenste inrichting op hoofdlijnen weergegeven.



Voorstel landschappelijke inpassing (zie bijlage voor schets op schaal)

[2] visie "Geffen – Oss", 2008.

Kwaliteitsverbetering

Voor de ontwikkeling aan de Bredeweg 13 geldt dat de toekomstige uitbreiding en de kwaliteitsslag zijn vastgelegd in de anterieure overeenkomst van december 2014. De kwaliteitsslag zal deels plaatsvinden door het aanleggen van natuur en landschap op eigen grond en deels door een storting te doen in het gemeentelijk reconstructiefonds voor de visie “Geffen – Oss’.

Naast de landschappelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling zullen er kwaliteitsverbeterende maatregelen worden toegepast om te komen tot de vereiste kwaliteitsverbetering. De kwaliteitsslag zal deels plaatsvinden door het aanleggen van natuur en landschap op eigen grond en deels door een storting te doen in het gemeentelijk reconstructiefonds.
De tegenprestatie bestaat uit de aanleg van bloemrijke graslanden, de aanplant van singelbeplanting en solitaire bomen en de aanleg van een natuurlijke waterberging. Naast de inrichting en het bijkomende beheer wordt de waardedaling van de grond meegenomen die ontstaat bij de afwaardering van de (agrarische) gronden naar een natuurbestemming. In onderstaande tabel is de compensatie uiteengezet (conform normering StiKa).

Kwaliteitsverbetering	Omvang (m²)	Normering [3]	Totaal (€)
AANLEG			
- grasland	11.540	€ 16.25 per are	1.875,-
- bosplantsoen (inpassing)	1.134	€ 1.58 per m²	1.792,-
- solitair	6 stuks	€ 60,62 per stuk	364,-
- waterberging	405 /162m³	€ 5,4- per m³	875,-
subtotaal	13.079		**4.906,-**
BEHEER			
- grasland	11.540	€ 100,- per jaar (1x maaien)	1.000,-
- bloemrijke rand R1	5 X 500 m	€ 8,42 per are /jaar	2.100,-
- bossingel (inpassing)	1.134	€ 7,19 per are, per jaar	815,-
- bossingel bestaand)	2.390	€ 7,19 per are, per jaar	1.710,-
- solitair	6 stuk	€ 61,19,- per stuk per jaar	200,-
- waterberging	405/1 stuk		612,-
subtotaal			**6.437,-**
WAARDEDALING			
- agrarisch naar natuur	14.335	5,5,- [4]	**78.842,-**
Extra maatregelen Wordt door een landschaps-architect nader uitgewerkt bij in dienen omgevingsvergunning			**9.815,-**
Totaal			**€ 100.000,-**

[3] Beheer voor een periode van 10 jaar.
[4] Waardedaling van € 6,5 (agrarisch) naar €1,- (natuur).

In totaal zal er, afgaande op de bepaalde waardestijging uit de anterieure overeenkomst, ruimschoots worden geïnvesteerd om geheel te voldoen aan de gevraagde compensatieopgave.

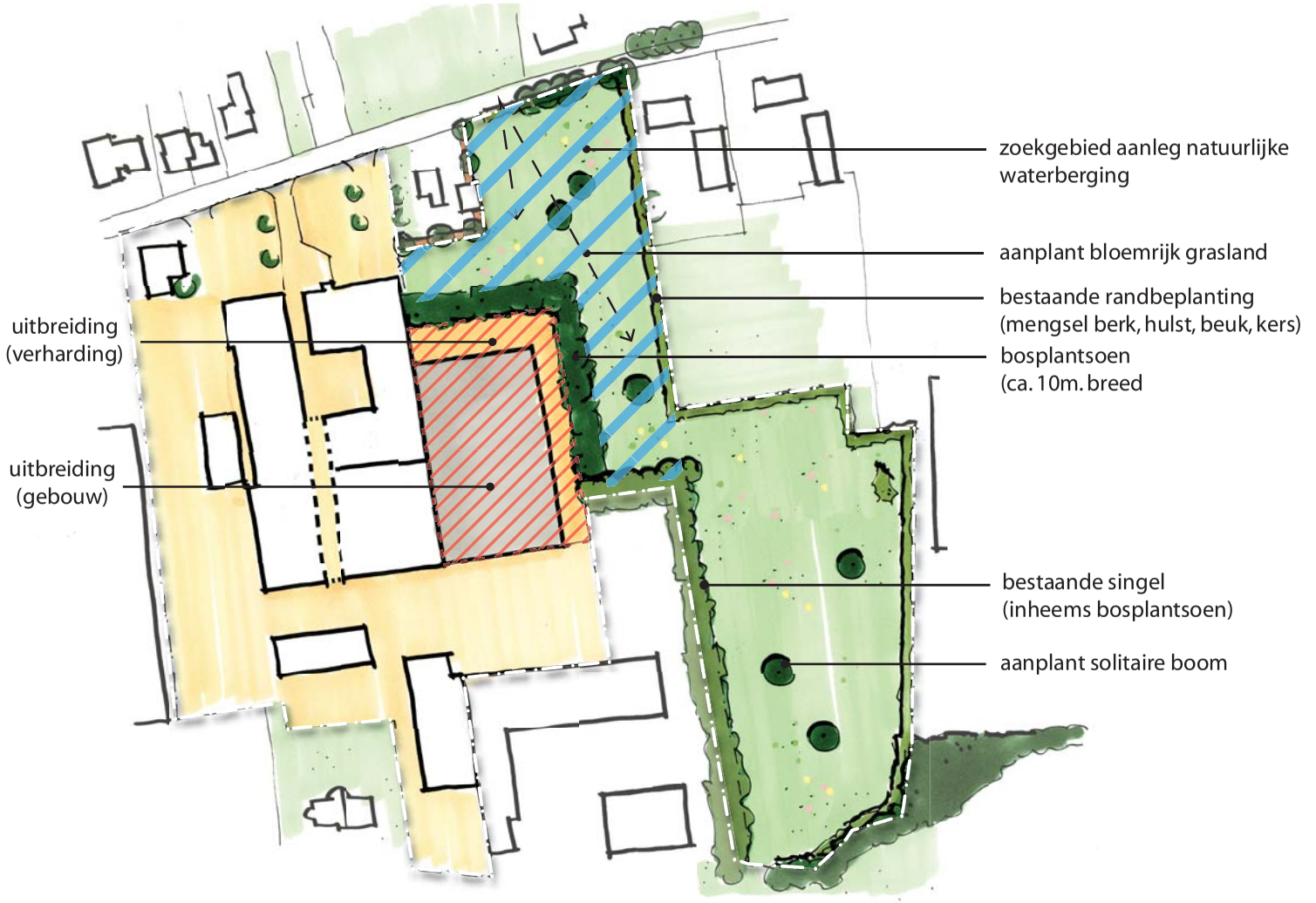
Tegenprestatie

De landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbeterende maatregelen bestaan uit:

1. De nieuwe uitbreiding zal door de aanplant van een los inheems bosplantsoen (met een breedte van ca. 10 m) met boomvormers worden ingepast, welke vanaf de straatkant voor een voldoende afscherming zal zorgen. De soortensamenstelling is toegespitst op inheemse soorten die passen bij het karakter van het gebied. Gekozen is voor een landschappelijk bosplantsoen met bladverliezende inheemse soorten en boomvormers. Als basis worden boomvormers aangeplant die passen bij het karakter van het buitengebied, te weten de hazelaar en de haagbeuk. In het bosplantsoen worden eenstijlige meidoorn en rode kornoelje gemengd met sleedoorn, kardinaalsmuts en veldesdoorn. Heesters zullen worden aangeplant in groepen van 3-6, boomvormers zullen verspreid over het plant vak aangebracht worden;
   Het eindbeeld is een gevarieerd bosplantsoen welke de uitbreiding gedeeltelijk aan het zicht zal onttrekken. De gekozen beplanting krijgt de mogelijkheid uit te groeien tot een behoorlijke omvang. Deze groene buffer zal uiteindelijk een hoogte bereiken van 4 – 4,5 m, met boomvormers als uitschieters (15- 20 m). Dit zal een vrij natuurlijk beeld geven.
   De buffer sluit aan op de reeds aanwezige singel langs de zuidzijde, waardoor er een eenduidig beeld ontstaat.
2. Aanleg bloemrijk grasland met solitaire bomen in het zuidelijke gedeelte: het huidige weiland krijgt een nieuwe bestemming als grasland (extensieve beweiding en beheer) met verspreide solitaire bomen(voorgesteld sortiment: eik, es, beuk, berk);
3. De waterberging die noodzakelijk is ten compensatie van de uitbreiding zou op een natuurlijke wijze kunnen plaatsvinden door een lichte afgraving van de bovenlaag.
   De toename van verhard oppervlak als gevolg van de nieuwe ontwikkeling is 3.715 m2. Gezien de gevoeligheid nabij het centrum dient hiervoor een waterberging aangelegd te worden van circa 228 m3. De inschatting is dat op basis van de verwachte GHG van ca. 40-60 cm beneden maaiveld, de berging hierboven aangelegd dient te worden. Afhankelijk van de infiltratiesnelheid (nog onbekend) moet duidelijk worden of er uitgegaan moet worden van leegloop met gedeeltelijke infiltratie. Een leegloop kan mogelijk naar het zuiden aangelegd worden (bovengronds laten afstromen).
   Het toevoegen van een retentie- element is niet alleen een landschappelijke kwaliteit, maar kan ook een ecologische meerwaarde betekenen, mits de inrichting hierop is afgestemd. Hiervoor is het belangrijk gebruik te maken van flauwe taluds, oeverbeplanting mogelijk te maken en het geheel uit te rasteren. Een gedetailleerde invulling met exacte maatvoering voor diepte en opbouw kan gemaakt worden na een nadere afstemming over de te bergen hoeveelheid water en de gewenste natuurwaarden. Aanbevelingen hiervoor zijn een onderhoudsvriendelijk aanleg (bij voorkeur droogvallend en een flauw talud) en veiligheidsmaatregelen (uitrasteren). In overleg met de het waterschap kan een keuze worden gemaakt voor het meest geschikte ontwerp. In de schets is hiervoor een benadering gegeven.
4. Omzetting bestaande randbeplanting naar natuurbestemming.

Conclusie

Met de voorgestelde inrichtingsmaatregelen kan de inpassing en kwaliteitsslag ten behoeve van de uitbreiding aan de Bredeweg 13 worden ingevuld. De maatregelen passen binnen de richtlijnen van de visie “Geffen – Oss” en leveren daarnaast een bijdrage aan de natuurwaarden van het gebied. Door de waterberging op een natuurlijke manier vorm te geven kan ook hier een ecologische meerwaarde worden behaald.



BRO
Ruimte om *in* te leven

Landschappelijke inpassing Bredeweg13 te Geffen

Gemeente Oss

Postbus 4 5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107 Boxtel

www.bro.nl
info@bro.nl

telefoon +31 (0)411 85 04 00
fax +31 (0)411 85 04 01

datum:
26 januari 2017

getekend:
RT

tekening nr.:
-

schaal:
1:1.500

formaat:
A3

project nr.:
211x07656

Bijlage 7:

Akoestisch onderzoek

RAPPORT (ADDENDUM)

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTIELAWAAI

BREDEWEG 13 TE GEFFEN

PROJECT: 14991

VERANTWOORDING

Titel	AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI BREDEWEG 13 TE GEFFEN
Opdrachtgever	Bouwbedrijf Van Schijndel Postbus 34 5386 KM Geffen
Rapportnummer	14991b-3
Datum	17 januari 2020

Projectleider	de heer L. Hoek	Autorisatie	de heer O. Duisters
handtekening		handtekening	

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58
www.nipamilieu.nl
info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING 2

1 INLEIDING 4

2 TOETSINGSWAARDEN 5

2.1 ALGEMEEN 5

3 UITGANGSPUNTEN 6

3.1 OMGEVING 6
3.2 ONDERZOEKSGEGEVENS 6
3.3 AANPASSINGEN REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE 7
3.4 GELUIDBRONNEN 7
3.5 BEREKENINGSMETHODE 9

4 GELUIDNIVEAUS 10

4.1 ALGEMEEN 10
4.2 BEREKENINGSRESULTATEN 10
4.3 INDIRECTE HINDER 11

5 CONCLUSIE 13

5.1 LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAUS 13
5.2 MAXIMALE GELUIDNIVEAUS 14
5.3 INDIRECTE HINDER 14
5.4 EINDCONCLUSIE 14

Bijlage

1 Situatie en ingevoerd rekenmodel
2 Invoergegevens rekenmodel
3 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht Van Schijndel bouwgroep te Geffen is een aanvullend akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijzing en een melding op grond van het *Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer* (Activiteitenbesluit) voor het uitbreiden van een bouwbedrijf op de locatie Bredeweg 13 te Geffen in de gemeente Oss.

Dit onderzoek en deze rapportage is een addendum op het onderzoekrapport met kenmerk 14991-2 van 23 november 2016, en is opgesteld omdat lopende de bestemmingsplanprocedure aanvullingen en wijzigingen noodzakelijk zijn gebleken. Deze aanvulling en wijzigingen zijn beschreven in hoofdstuk 3.3.

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus herberekend in de representatieve bedrijfssituatie voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{max}) bij relevante woningen van derden ten opzichte van het bedrijf.

De geluidniveaus worden getoetst aan de geldende normstelling van het Activiteitenbesluit én in het kader van een goed woon- en leefklimaat conform de VNG-publicatie: “Bedrijven en milieuzonering”.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- voor de geluidemissie aanvullende relevante informatie verstrekt door de opdrachtgever en inventarisatie op de bedrijfslocatie,
- het rapport Akoestisch onderzoek Van Schijndel Bouwgroep kenmerk 14991-2 van 23 november 2016,
- door de opdrachtgever verstrekte inrichtingstekeningen,
- kadastrale ondergrond van het kadaster,
- aan het archief van NIPA milieutechniek B.V. ontleende meet- en brongegevens van de diverse geluidbronnen, materialen en producten.

2 TOETSINGSWAARDEN

2.1 Algemeen

Voor het gehanteerde toetsingkader wordt verwezen het rapport met kenmerk 14991-2 van 23 november 2016.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Omgeving

Het bedrijf is gevestigd aan de Bredeweg 13 in Geffen. De dichtstbijzijnde woningen van derden in deze situatie zijn de woningen aan de Bredeweg 15 en de Leiweg 4. De kortste afstand tussen de woningen en de perceelsgrens is voor beide woningen circa 10 meter. Voor een weergave van de situatie wordt verwezen naar onderstaande figuur en bijlage 1, figuur 1 van dit rapport.

3.2 Onderzoeksgegevens

Aanleiding van het onderzoek is een uitbreiding van het bestaande bedrijf met een nieuwe bedrijfshal met een oppervlak van circa 2500 m^2. De hal is gepland direct aan de oostgevel van de houtbewerkingafdeling. Voor de nieuwbouw is een uitbreiding van het bestemmingsvlak gewenst. In de nieuwe hal zullen uitsluitend montagewerkzaamheden plaatsvinden.

Deze rapportage is een addendum op ons onderzoeksrapport met kenmerk 14991-2 van 23 november 2016, en opgesteld omdat lopende de bestemmingsplanprocedure aanvullingen en wijzigingen noodzakelijk zijn gebleken.

3.3 Aanpassingen representatieve bedrijfssituatie

De onderzochte veranderingen in de representatieve bedrijfssituatie zijn:

1. het toevoegen van twee verkeersbewegingen (naar de noordzijde van de nieuwe hal en terug) voor een vrachtwagen. Gedurende 50% van de route is de achteruitrijdsignalering van de vrachtwagen in werking. De rijsnelheid is 5 kilometer per uur;
2. het laden of lossen van de vrachtwagen ter plaatse van de noordzijde van de nieuwe hal gebouw met de elektrische heftruck (L2) gedurende ten hoogste 2 uur. 50% van de tijd is de achteruitrijdsignalering van de heftruck in werking;
3. rijden van de elektrische heftruck (L1) op het bedrijfsterrein, totaal 5 uur per dag waarvan 4 uur vooruit en 1 één uur achteruit waarbij de achteruitrijdsignalering in werking is.
4. aanpassen van de hoogte van de nieuwe hal van 8,5 naar 10 meter;
5. het aantal verkeersbewegingen op het parkeerterrein zijde Bredeweg en op de Bredeweg zelf van 55 personenwagens per dag is opgehoogd naar 96;
6. toegevoegd zijn 20 verkeerbewegingen per dag van middelzware voertuigen (bestelbussen) op zowel het bedrijfsterrein als de openbare weg;
7. het toevoegen van extra waarneempunten bij woningen van derden.

3.4 Geluidbronnen

De akoestische gegevens van de materialen en voertuigen zijn voor algemeen gangbare geluidbronnen ontleend aan bestaand akoestisch onderzoek van dit bedrijf, fabrieksgegevens en/of gegevens uit het geluidmeetarchief van NIPA milieutechniek b.v., meetrapportages van derden en op het bedrijf uitgevoerde geluidmetingen. De geluidbronnen en routes van de verschillende voertuigen op het bedrijfsterrein zijn weergegeven in bijlage 1. Voor de geluidbronnen voor achteruitrijdsignalering is gerekend met een extra toeslag op het equivalente bronvermogen van 5 dB vanwege het tonaal/impulsachtig karakter.

Op het bedrijf is een geluidmeting van de maximale geluidniveau van de achteruitrijdsignalering van de heftruck en de vrachtwagen uitgevoerd. Bijlage 2 bevat het meetblad.

Een overzicht van de aangepaste/toegevoegde (niet mobiele) geluidbronnen met de bedrijfsduur in de RBS zijn weergegeven in onderstaande tabel 1.

Tabel 1: Bronoverzicht en berekening bedrijfsduurcorrectie van de toegevoegde/aangepaste (punt)geluidbronnen in de RBS

Bronnrs	Omschrijving	Lwr_{eq} [dB(A)]	Bedrijfstijd dagperiode (uren)	L_{Amax} [dB(A)]
	Equivalente geluidbronnen			
L01/1	heftruck laden/lossen vooruit	88	4	
L01/2	heftruck laden/lossen+achteruitrijdsignalering	90+5	1	

Bronnrs	Omschrijving	Lwr_{eq} [dB(A)]	Bedrijfstijd dagperiode (uren)	L_{Amax} [dB(A)]
	Equivalente geluidbronnen			
L02/1	heftruck laden/lossen vooruit	88	1	-
L02/2	heftruck laden/lossen+achteruitrijdsignalering	90+5	1	-
	Maximale geluidbronnen			
P07/1 en 2	(heftruck) laden/lossen	-	-	110
P08/1 en 2	Achteruitrijdsignaal vrachtwagen	-	-	102
P09/1 en 2	Achteruitrijdsignaal heftruck	-	-	97

De invoergegevens van de aangepaste/ toegevoegde mobiele geluidbronnen zijn weergegeven in onderstaande tabel 2, de berekeningen in bijlage 2.

Tabel 2: Bronoverzicht van de aangepaste/toegevoegde mobiele geluidbronnen in de RBS

				Aantal verkeers-bewegingen		
Bron:	**Omschrijving:**	**V (km/u)**	**L (m)**	**07.00 en 1 9.00 uur**	**Lwr [dB(A)]**	**L_{Amax} [dB(A)]**
	Bedrijfsterrein:					
M05	personenwagen	20	10	96	90	-
M 10a	Bestelbus (middelzwaar)	10	10	20	95	-
M 10b	Bestelbus (middelzwaar)	10	10	20	95	-
M 11/1	vrachtwagen vooruit	5	10	1	103	-
M 11/2	vrachtwagen achteruit + signalering	5	10	1	108	-
	Openbare weg:					
M07	personenwagen	50	10	48	92	-
M09	middelzwaar (busjes)	50	10	10	95	-

De nieuwe hal wordt gebruikt deels gebruikt voor opslag en voor het andere deel voor montage-werkzaamheden van de bouwelementen door 5 medewerkers. De werkzaamheden worden uitgevoerd met handgereedschap (schroefmachine, tacker, kraanbaan e.d.). Het equivalente geluidniveau in de hal tijdens de werkzaamheden binnen de normale werktijden is niet hoger dan circa 65 dB(A). Dat is in de bestaande situatie in de ruimte waar momenteel met montagewerkzaamheden plaatsvinden met een indicatieve geluidmeting vastgesteld.

De gevels zijn van de nieuwe hal zijn opgebouwd uit:

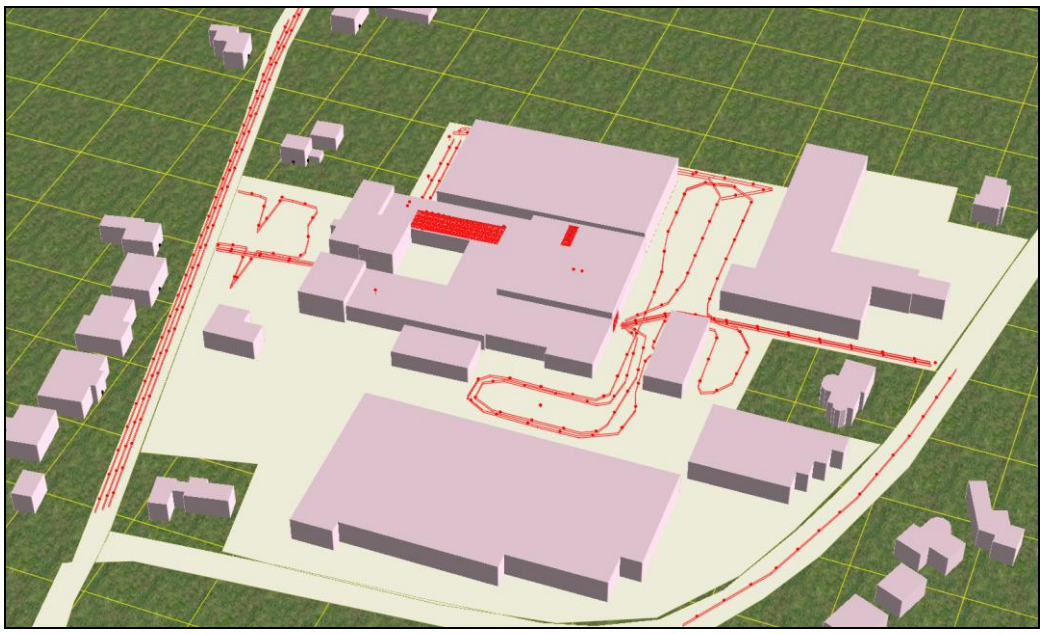
- een plint, hoog ca 1 meter, beton of metselwerk geïsoleerd, daarboven stalen binnendoen geperforeerd gemonteerd op een staalconstructie, voorzien van steenwolisolatie Rc 4,5, buitenzijde afgewerkt met een stalen buitenplaat
- In de voor- en achtergevels (korte zijde) komen twee overheaddeuren. Deze zijn, uitgezonderd wanneer er goederen in en uit worden gereden, gesloten.
- Het dak bestaat uit stalen dakplaten (geperforeerd) voorzien van een Pur isolatie (Rc is 6,0)

Zonder nadere berekening is het op basis van inschatting de geluidsisolatie van de gevels en daken en het relatief lage binnengeluidniveau aannemelijk dat de geluidemissie van het gebouw geen relevante bijdrage heeft aan de geluidemissie naar de omgeving.

3.5 Berekeningsmethode

De geluidniveaus in de waarneempunten ter plaatse van woningen van derden, is berekend volgens de Standaardrekenmethode II.8 van de "*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*". Geluidafstralende geveldelen zijn berekend volgens methode II.7. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd (bodemfactor 1,0). Akoestisch reflecterende bodemgebieden zoals verhard bedrijfsterrein, wegdekken en wateroppervlak zijn ingevoerd als absorberende bodemgebieden (bodemfactor 0,0). Gebouwen en bouwwerken worden in het model ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen).

Voor de berekeningen is het computerprogramma Geomilieu V5.20 gebruikt. Hieronder is het rekenmodel in 3d weergegeven.



4 GELUIDNIVEAUS

4.1 Algemeen

Voor de situering van de waarneempunten, ingevoerde objecten en geluidbronnen wordt verwezen naar in bijlage 1.

4.2 Berekeningsresultaten

De berekeningen resulteren in een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) per etmaalperiode en een maximaal geluidniveau (L_{max}). Beoordeling van de geluidniveaus vindt in de dagperiode plaats op een hoogte van 1,5 meter. Ter informatie zijn ook de berekende geluidniveaus op 5,0 meter vermeld.

Tabel 3 geeft voor alle relevante beoordelingspunten een overzicht van de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in de onderzochte aangepaste totale representatieve bedrijfssituatie. De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde toetsingswaarden.

Tabel 3: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus in dB(A) in de RBS.

Punt	Omschrijving	$L_{Ar,LT}$ in dB(A) gedurende de dagperiode		
		Berekend 1,5/5,0 meter	Toetsingswaarde	overschrijding
01a	Bredeweg 15 (zijgevel)	44/47	50/50	-/-
01b	Bredeweg 15 (voorgevel)	35/37	50/50	-/-
01c	Bredeweg 15 (achtergevel)	45/48	50/50	-/-
02	Bredeweg 7 en 7A	43/44	50/50	-/-
03	Bredeweg 6 en 8	44/46	50/50	-/-
04	Leiweg 4 (zijgevel)	49/51	50/50	-/1
05	Leiweg 4 (achtergevel)	48/51	50/50	-/1
06	Meidoornstraat 14 (achtergevel)	41/43	50/50	-/-
07	Bredeweg 4B	42/44	50/50	-/-
08	Meidoornstraat 16	40/44	50/50	-/-
09	Bredeweg 17	39/41	50/50	-/-
10	Bredeweg 12	39/42	50/50	-/-
11	Bredeweg 10	46/47	50/50	-/-

Uit de tabel volgt dat er wordt voldaan aan de toetsingswaarden die gelden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op een waarneemhoogte van 1,5 meter, overeenkomstig hoofdstuk 2. In waarneempunt 05 en 06 is op een waarneemhoogte van 5,0 meter een geluidniveau van 51 dB(A) vastgesteld. Dit is een overschrijding van de toetsingswaarde van (onafgerond) minder dan 1 dB (zie resultaten bijlage 3).

Tabel 4 geeft voor alle relevante beoordelingspunten een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie. De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde toetsingswaarden.

Tabel 4: Rekenresultaten maximale geluidniveaus in dB(A) in de RBS

punt	Omschrijving	L_{MAX} in dB(A) gedurende de dagperiode		
		Berekend 1,5/5,0 meter	toetsingswaarde	overschrijding
01a	Bredeweg 15 (zijgevel)	67/67	70/70	-/-
01b	Bredeweg 15 (voorgevel)	60/65	70/70	-/-
01c	Bredeweg 15 (achtergevel)	66/68	70/70	-/-
02	Bredeweg 7 en 7A	53/64	70/70	-/-
03	Bredeweg 6 en 8	67/68	70/70	-/-
04	Leiweg 4 (zijgevel)	70/70	70/70	-/-
05	Leiweg 4 (achtergevel)	65/65	70/70	-/-
06	Meidoornstraat 14 (achtergevel)	58/61	70/70	-/-
07	Bredeweg 4B	59/60	70/70	-/-
08	Meidoornstraat 16	55/58	70/70	-/-
09	Bredeweg 17	60/61	70/70	-/-
10	Bredeweg 12	58/60	70/70	-/-
11	Bredeweg 10	70/70	70/70	-/-

Het hoogste maximale geluidsniveau in de dagperiode wordt berekend in waarneempunt 04 en 11 bij de woning Leiweg 4 en Bredeweg 10 en wordt veroorzaakt door het optrekken van een vrachtwagen bij het wegrijden vanaf het bedrijfsterrein. Uit de tabel volgt dat er wordt voldaan aan de toetswaarden voor de maximale geluidniveaus overeenkomstig hoofdstuk 2.

4.3 Indirecte hinder

Tabel 5 geeft voor alle relevante beoordelingspunten een overzicht van de berekende equivalente geluidniveaus (L_{Aeq}) als gevolg van de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) in de onderzochte bedrijfssituatie. De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde toetsingswaarden.

Tabel 5: Rekenresultaten equivalente geluidniveaus verkeersaantrekkende werking in dB(A) in de RBS

punt	Omschrijving	L_{Aeq} in dB(A) gedurende de dagperiode		
		Berekend 1,5/5,0 meter	toetsingswaarde	overschrijding
01a	Bredeweg 15 (zijgevel)	38/39	50/50	-/-
01b	Bredeweg 15 (voorgevel)	41/44	50/50	-/-
01c	Bredeweg 15 (achtergevel)	28/31	50/50	-/-
02	Bredeweg 7 en 7A	36/38	50/50	-/-
03	Bredeweg 6 en 8	46/45	50/50	-/-
04	Leiweg 4 (zijgevel)	33/34	50/50	-/-
05	Leiweg 4 (achtergevel)	23/25	50/50	-/-
06	Meidoornstraat 14 (achtergevel)	35/37	50/50	-/-
07	Bredeweg 4B	42/42	50/50	-/-
08	Meidoornstraat 16	39/40	50/50	-/-
09	Bredeweg 17	23/25	50/50	-/-
10	Bredeweg 12	45/44	50/50	-/-
11	Bredeweg 10	42/43	50/50	-/-

Uit de tabel volgt dat in de waarneempunten wordt voldaan aan de toetsingswaarden die gelden voor verkeersaantrekkende werking overeenkomstig hoofdstuk 2.

5 CONCLUSIE

In opdracht Van Schijndel bouwgroep te Geffen is een aanvullend akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijzing en een melding op grond van het *Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer* (Activiteitenbesluit) voor het uitbreiden van een bouwbedrijf op de locatie Bredeweg 13 te Geffen in de gemeente Oss.

Dit onderzoek en deze rapportage is een addendum op het onderzoekrapport met kenmerk 14991-2 van 23 november 2016, en is opgesteld omdat lopende de bestemmingsplanprocedure aanvullingen en wijzigingen noodzakelijk zijn gebleken. Deze aanvulling en wijzigingen zijn beschreven in hoofdstuk 3.3.

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus herberekend in de representatieve bedrijfssituatie voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{max}) bij relevante woningen van derden ten opzichte van het bedrijf.

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit de berekeningen blijkt dat het langtijdgemiddelde geluidniveau $L_{Ar,LT}$ in de representatieve bedrijfssituatie als gevolg van de activiteiten op het bedrijfsterrein ten hoogste 50 dB(A) bedraagt ter plaatse van woningen van derden in de dagperiode op een waarneemhoogte van 1,5 meter. Er wordt voldaan aan de in hoofdstuk 2 gestelde toetsingswaarden en geluidnormering.

Ter informatie zijn de geluidniveaus ook op een waarneemhoogte van 5,0 meter berekend en getoetst; het hoogste niveau is 51 dB(A) in waarneempunt 04 en 05 (Leiweg 4 (zij- en achtergevel). De richtwaarde wordt op deze positie met (onafgerond) minder dan 1 dB overschreden;

Het is niet gebruikelijk activiteiten die in dagperiode plaatsvinden te toetsen ter plaatse, zoals in deze situatie van slaapvertrekken op de 1^{e} verdiepingsvloer. Desondanks verzoekt de gemeente om deze toets op grond van de overweging dat het mogelijk is dat de slaapvertrekken op de 1^{e} verdieping in de vroege ochtendperiode toch gebruikt worden en een bescherming van het woon- en leefklimaat gewenst is.

In dit specifieke geval is het dan ook evident het geluidniveau in het slaapvertrek te toetsen in plaats van op de gevel. Als richtwaarde voor het binnenniveau in een woning wordt doorgaans 35 dB(A) in de dagperiode gehanteerd. Op grond van de minimale eis aan de geluidwering van 20 dB voor een

gevel op grond van het Bouwbesluit is dit binnenniveau in het slaapvertrek (51-20 =) 31 dB. Het woon- en leefklimaat is gewaarborgd.

5.2 Maximale geluidniveaus

Het hoogste maximale geluidniveau van 70 dB(A) in de dagperiode in de representatieve bedrijfssituatie wordt berekend in waarneempunt 04 en 11 bij de woning Leiweg 4 en Bredeweg 10 en wordt veroorzaakt door het optrekken van een vrachtwagen bij het wegrijden vanaf het bedrijfsterrein.
Er wordt voldaan aan de in hoofdstuk 2 gestelde toetsingswaarden.

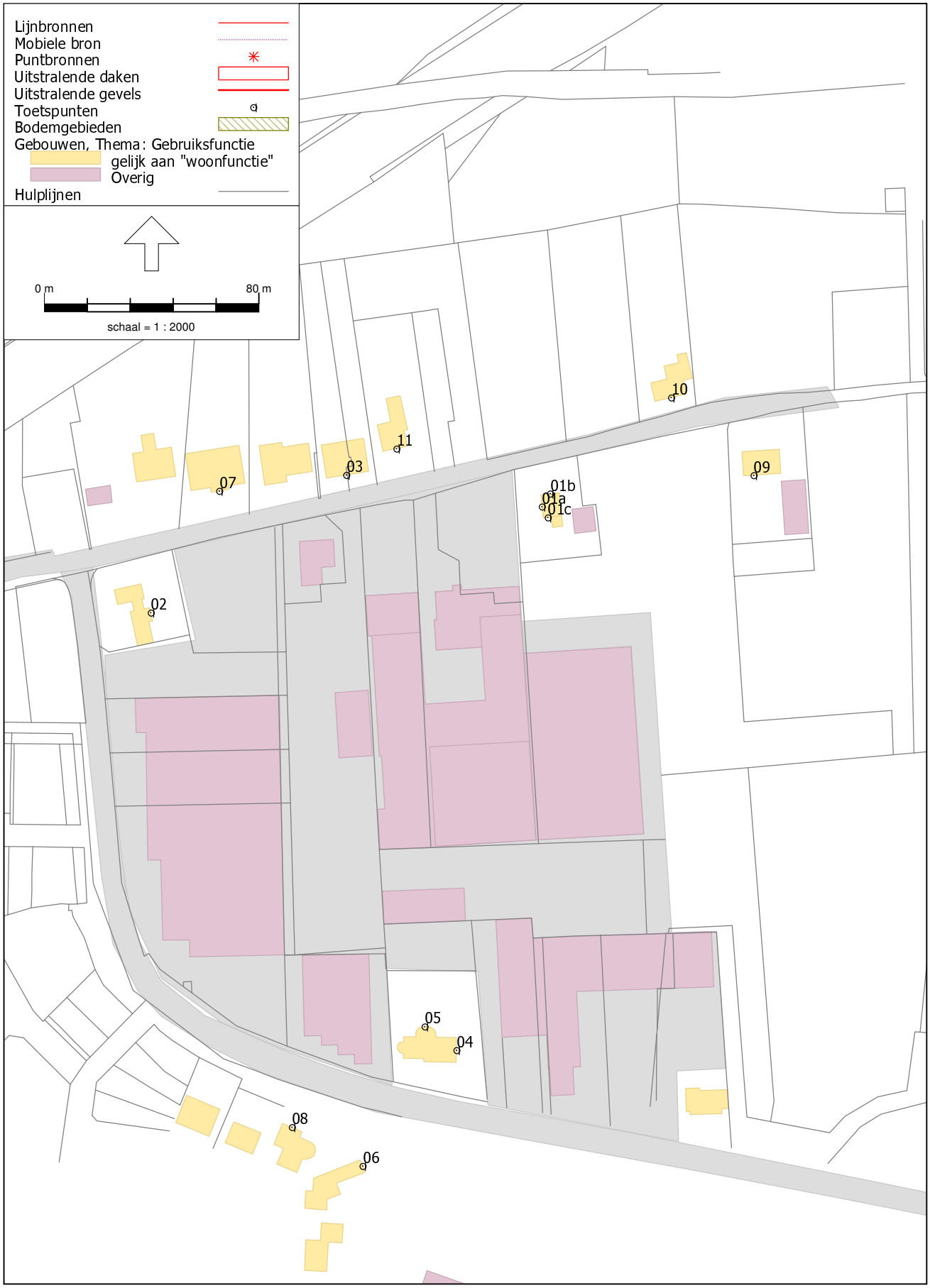
5.3 Indirecte hinder

Uit de berekening van de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) in de representatieve bedrijfssituatie volgt dat in de waarneempunten wordt voldaan aan de toetsingswaarden die gelden overeenkomstig hoofdstuk 2.

5.4 Eindconclusie

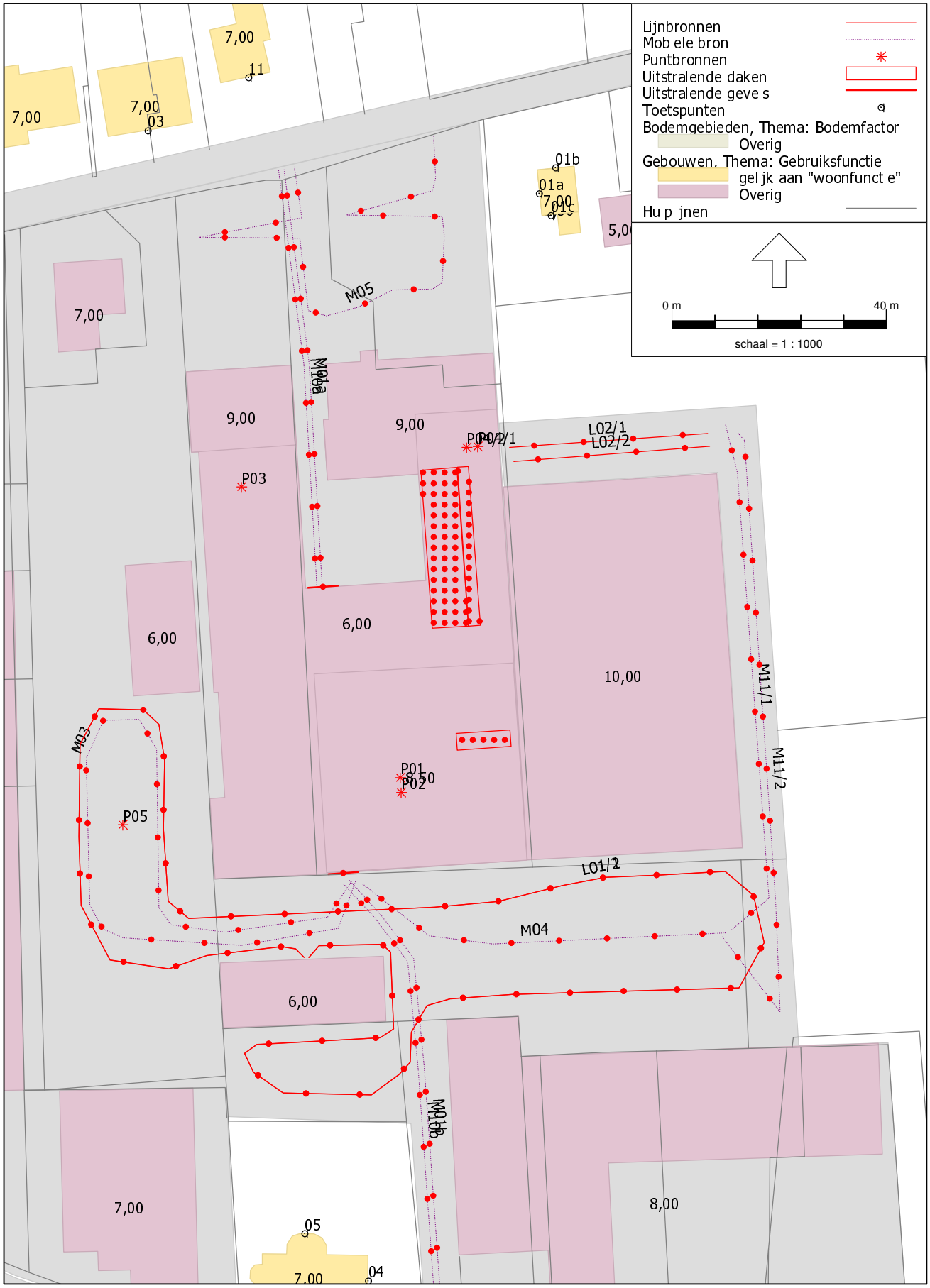
Op basis van de berekening en de rapportage blijkt dat de onderzochte bedrijfsvoering in de bestaande situatie geen knelpunten veroorzaakt met betrekking tot de geluiduitstraling en dat ook na uitbreiding het bestaande woon- en leefklimaat ter plaatse van woonbestemmingen is gewaarborgd.

Bijlage 1



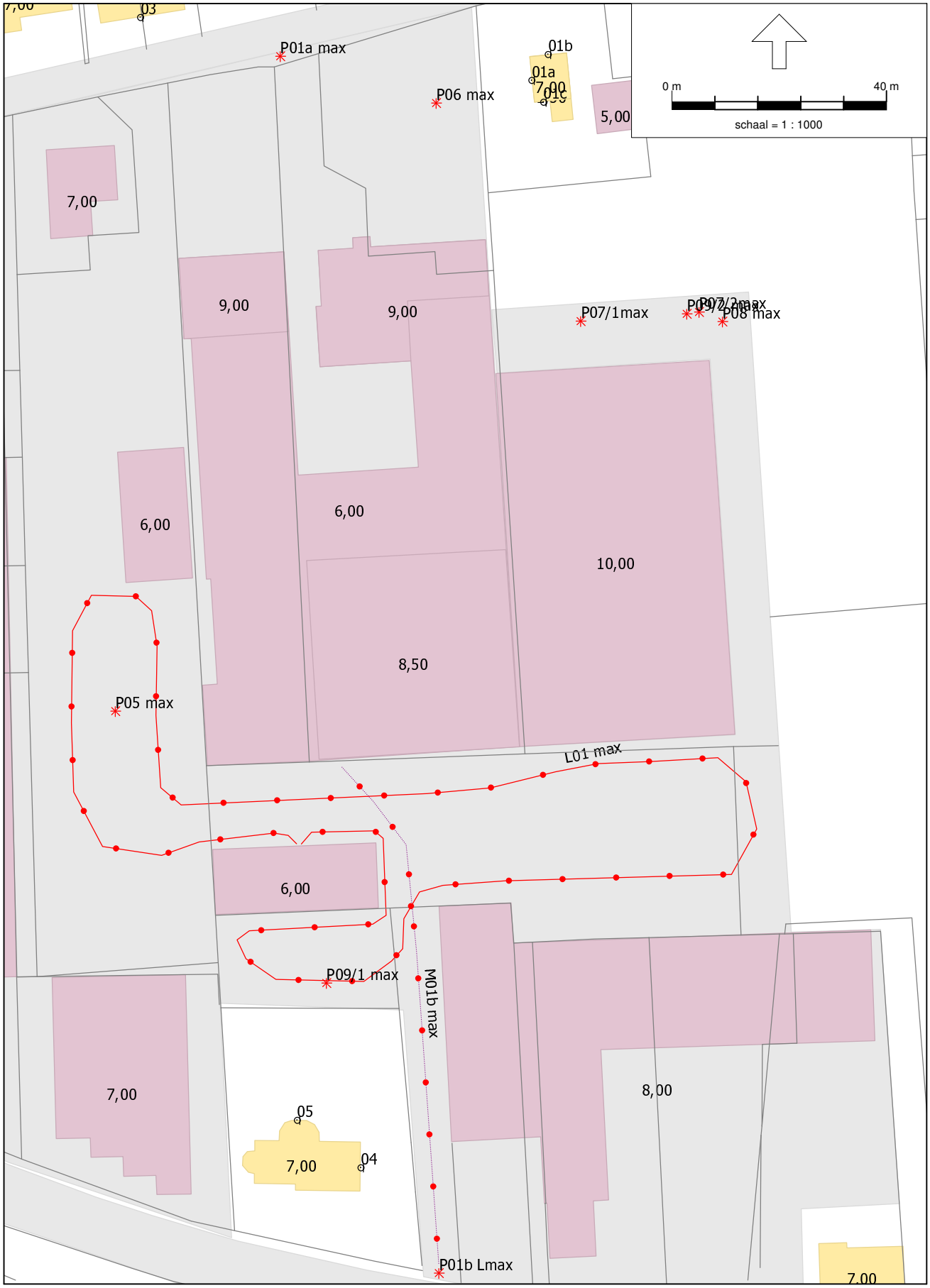
Industrielawaai - IL, [Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geluidemissie naar de omgeving] , Geomilieu V5.20

Situatie met rekenputen



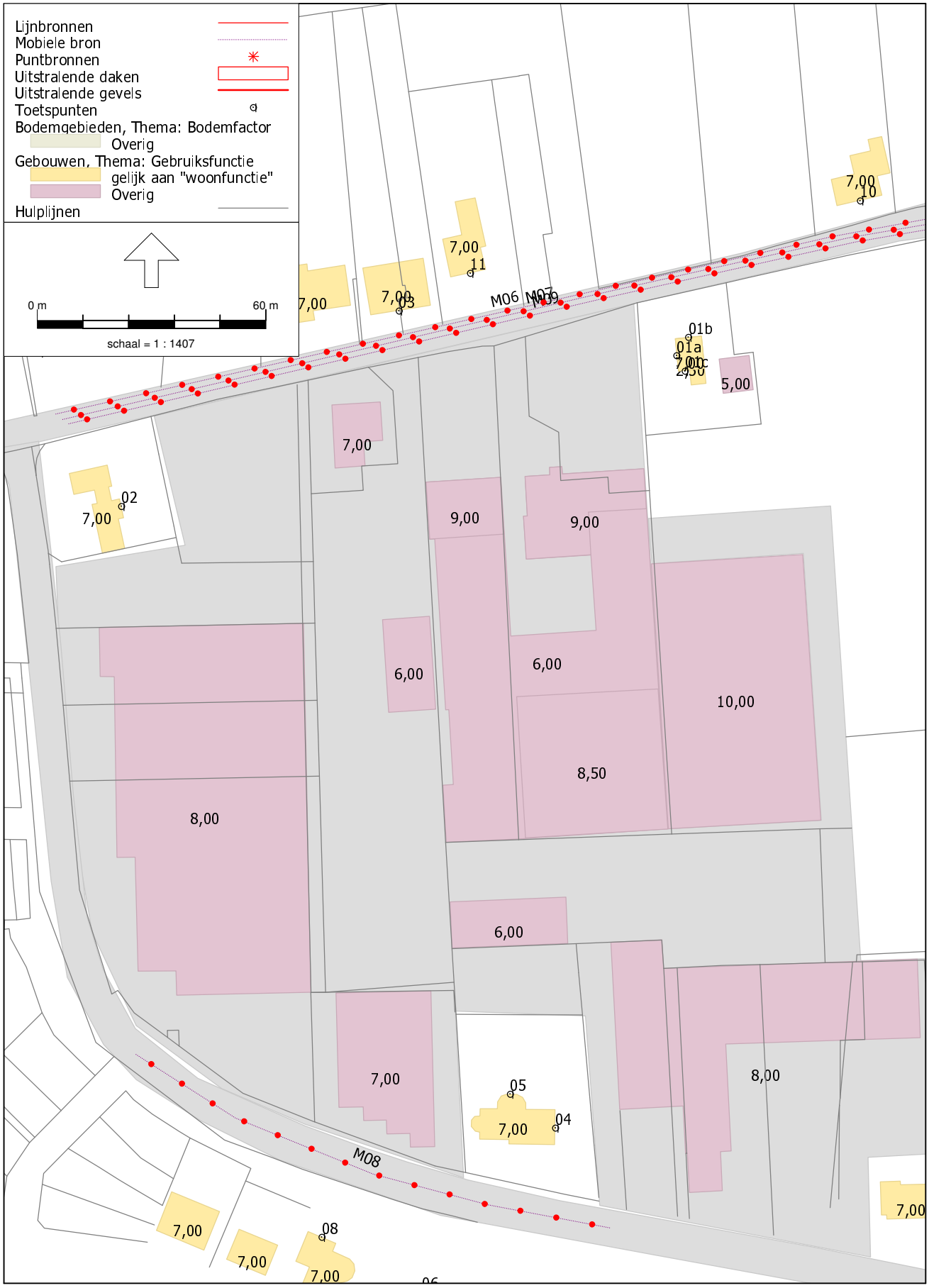
Industrielawaai - IL, [Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geluidemissie naar de omgeving] , Geomilieu V5.20

Situatie met geluidbronnen Lar,LT



Industrielawaai - IL, [Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geluidemissie naar de omgeving] , Geomilieu V5.20

Situatie met geluidbronnen La.max



Industrielawaai - IL, [Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geluidemissie naar de omgeving] , Geomilieu V5.20

Situatie met geluidbronnen verkeersaantrekkende werking

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Geluidemissie naar de omgeving

Model eigenschap	
Omschrijving	Geluidemissie naar de omgeving
Verantwoordelijke	leon
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	leon op 22-12-2015
Laatst ingezien door	Nipa op 14-1-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.10
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Heftruck/vrachtwagen									
Bronnaam	:	achteruitrijdsignalering Lmax vrachtwagen									
MeetDatum	:	19-11-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	41,1	49,3	51,8	58,4	64,3	63,4	72,6	82,5	48,8	83,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	55,6	63,8	70,3	76,9	82,8	81,9	91,1	101,0	67,3	101,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Heftruck/vrachtwagen									
Bronnaam	:	achteruitrijdsignalering Lmax heftruck									
MeetDatum	:	19-11-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,25									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	39,7	46,5	55,8	59,8	70,8	63,5	68,6	76,9	56,0	78,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	54,2	61,0	74,3	78,3	89,3	82,0	87,1	95,4	74,5	97,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Heftruck/vrachtwagen									
Bronnaam	:	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck									
MeetDatum	:	19-11-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,25									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,6	43,9	50,4	55,7	62,0	58,2	62,2	70,4	52,3	71,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	50,1	58,4	68,9	74,2	80,5	76,7	80,7	88,9	70,8	90,4

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01a	Bredeweg 15 zg	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Bredeweg 7 en 7A	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Bredeweg 6 en 8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Leiweg 4 zg	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Leiweg 4 ag	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Meidoornstraat 14 (ag)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01b	Bredeweg 15 vg	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Bredeweg 4B	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Meidoornstraat 16	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01c	Bredeweg 15 ag	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	Bredeweg 10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	Bredeweg 12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Bredeweg 17	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	bedrijfsterrein	0,00
02	rijbaan	0,00
03	rijbaan	0,00

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Type	GeenRefl.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125
Lar,LT	P01	uitblaaskanaal	1,00	Relatief aan onderliggend item	8,50	Normale puntbron	Nee	10,004	--	--	0,79	--	--	75,00	80,00
Lar,LT	P03	LBK kantoor	2,00	Relatief aan onderliggend item	6,00	Normale puntbron	Nee	10,004	--	--	0,79	--	--	56,00	65,00
Lar,LT	P04/1	airco unit	1,00	Relatief aan onderliggend item	6,00	Normale puntbron	Nee	10,004	--	--	0,79	--	--	56,80	61,90
Lar,LT	P04/2	airco unit	1,00	Relatief aan onderliggend item	6,00	Normale puntbron	Nee	10,004	--	--	0,79	--	--	56,80	61,90
Lar,LT	P02	uitblaaskanaal	1,00	Relatief aan onderliggend item	8,50	Normale puntbron	Nee	10,004	--	--	0,79	--	--	75,00	80,00
Lar,LT	P05	containerwissel	1,00	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	0,250	--	--	16,81	--	--	79,10	87,80

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Lar,LT	82,00	80,00	75,00	68,00	60,00	--	86,33	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	0,00	--	86,00	91,00	93,00	91,00
Lar,LT	68,00	73,00	76,00	73,00	68,00	--	79,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	56,00	65,00	68,00	73,00
Lar,LT	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,80	61,90	75,40	73,80
Lar,LT	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,80	61,90	75,40	73,80
Lar,LT	82,00	80,00	75,00	68,00	60,00	--	86,33	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	0,00	--	86,00	91,00	93,00	91,00
Lar,LT	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,10	87,80	91,90	96,50

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Lar,LT	86,00	79,00	71,00	--	97,33
Lar,LT	76,00	73,00	68,00	--	79,82
Lar,LT	69,00	63,20	57,00	50,00	78,53
Lar,LT	69,00	63,20	57,00	50,00	78,53
Lar,LT	86,00	79,00	71,00	--	97,33
Lar,LT	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Hdef.	Vormpunten	Lengte	NrKids	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250
Lar,LT	L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	Relatief	43	429,53	43	4,001	--	--	4,77	--	--	56,00	59,20	66,20
Lar,LT	L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	Relatief	2	37,04	4	1,000	--	--	10,79	--	--	56,00	59,20	66,20
Lar,LT	L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	Relatief	2	36,64	4	1,000	--	--	10,79	--	--	58,43	68,93	74,23
Lar,LT	L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	Relatief	43	429,53	43	1,000	--	--	10,79	--	--	58,43	68,93	74,23

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
Lar,LT	78,60	79,50	85,40	79,10	87,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,00	59,20	66,20	78,60	79,50	85,40	79,10	87,98
Lar,LT	78,60	79,50	85,40	79,10	87,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,00	59,20	66,20	78,60	79,50	85,40	79,10	87,98
Lar,LT	80,53	76,73	80,73	88,93	90,44	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,43	73,93	79,23	85,53	81,73	85,73	93,93	95,44
Lar,LT	80,53	76,73	80,73	88,93	90,44	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,43	73,93	79,23	85,53	81,73	85,73	93,93	95,44

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cdifuus	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k
D01	dak houtbwerking	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item	198,79	4	8,002	--	--	47,00	63,00	68,00	72,00	83,00	80,00	76,00
D03	stofafzuig inst.	0,10	8,50	Relatief aan onderliggend item	31,26	0	8,002	--	--	49,00	66,00	66,00	68,00	69,00	69,00	70,00
D02	dak houtbwerking	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item	62,78	4	8,002	--	--	47,00	63,00	68,00	72,00	83,00	80,00	76,00

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp Totaal	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	LwM2 Totaal
D01	85,61	11,00	16,00	25,00	6,00	24,00	30,00	36,00	54,98	65,98	61,98	84,98	77,98	68,98	58,98	85,93	62,95
D03	76,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,95	80,95	80,95	82,95	83,95	83,95	84,95	91,00	76,05
D02	85,61	3,00	9,00	15,00	21,00	27,00	33,00	39,00	57,98	67,98	66,98	64,98	69,98	60,98	50,98	74,21	56,23

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr Totaal
D01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,93
D03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,00
D02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,21

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250
Lar,LT	M01a	vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	10	10,00	27,91	--	--	78,10	86,80	90,90
Lar,LT	M01b	vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	10	10,00	27,90	--	--	78,10	86,80	90,90
Lar,LT	M03	vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	1	--	--	10	10,00	40,83	--	--	78,10	86,80	90,90
Lar,LT	M04	vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	10	10,00	38,28	--	--	78,10	86,80	90,90
Lar,LT	M05	personenwagen	0,75	0,00	Relatief	96	--	--	20	10,00	24,13	--	--	70,40	78,00	78,10
Lar,LT	M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	0,00	Relatief	1	--	--	5	10,00	37,87	--	--	78,10	86,80	90,90
Lar,LT	M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	0,00	Relatief	1	--	--	5	10,00	37,91	--	--	78,10	86,80	90,90
Lar,LT	M10a	bestelbus	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	20	10,00	30,92	--	--	72,70	77,00	82,10
Lar,LT	M10b	bestelbus	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	20	10,00	30,91	--	--	72,70	77,00	82,10

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
Lar,LT	95,50	99,20	96,50	89,50	102,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50	99,20	96,50	89,50
Lar,LT	95,50	99,20	96,50	89,50	102,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50	99,20	96,50	89,50
Lar,LT	95,50	99,20	96,50	89,50	102,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50	99,20	96,50	89,50
Lar,LT	95,50	99,20	96,50	89,50	102,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50	99,20	96,50	89,50
Lar,LT	80,30	85,50	84,30	78,70	89,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,40	78,00	78,10	80,30	85,50	84,30	78,70
Lar,LT	95,50	99,20	96,50	89,50	102,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50	99,20	96,50	89,50
Lar,LT	95,50	99,20	96,50	89,50	102,83	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	83,10	91,80	95,90	100,50	104,20	101,50	94,50
Lar,LT	85,70	91,80	89,10	84,60	95,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,70	77,00	82,10	85,70	91,80	89,10	84,60
Lar,LT	85,70	91,80	89,10	84,60	95,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,70	77,00	82,10	85,70	91,80	89,10	84,60

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr Totaal
Lar,LT	102,83
Lar,LT	102,83
Lar,LT	102,83
Lar,LT	102,83
Lar,LT	89,79
Lar,LT	102,83
Lar,LT	107,83
Lar,LT	95,23
Lar,LT	95,23

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Type	GeenRefl.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63
Lmax	P05 max	containerwissel	1,00	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	0,250	--	--	16,81	--	--	79,10
Lmax	P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	12,000	--	--	0,00	--	--	81,70
Lmax	P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	12,000	--	--	0,00	--	--	81,70
Lmax	P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	12,000	--	--	0,00	--	--	0,00
Lmax	P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	2,001	--	--	7,78	--	--	78,00
Lmax	P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	2,001	--	--	7,78	--	--	78,00
Lmax	P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	12,000	--	--	0,00	--	--	63,83
Lmax	P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	12,000	--	--	0,00	--	--	61,03
Lmax	P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	12,000	--	--	0,00	--	--	61,03

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
Lmax	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00	89,10	97,80	101,90
Lmax	90,70	94,50	99,70	102,80	100,10	93,10	86,20	106,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81,70	90,70	94,50
Lmax	90,70	94,50	99,70	102,80	100,10	93,10	86,20	106,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81,70	90,70	94,50
Lmax	--	--	--	103,00	--	--	--	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--
Lmax	81,20	88,20	100,60	101,50	107,40	101,10	97,10	109,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	78,00	81,20	88,20
Lmax	81,20	88,20	100,60	101,50	107,40	101,10	97,10	109,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	78,00	81,20	88,20
Lmax	70,33	76,93	82,83	81,93	91,13	101,03	67,33	101,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,63	63,83	70,33	76,93
Lmax	74,33	78,33	89,33	82,03	87,13	95,43	74,53	97,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,23	61,03	74,33	78,33
Lmax	74,33	78,33	89,33	82,03	87,13	95,43	74,53	97,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,23	61,03	74,33	78,33

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Lmax	106,50	110,20	107,50	100,50	93,60	113,83
Lmax	99,70	102,80	100,10	93,10	86,20	106,55
Lmax	99,70	102,80	100,10	93,10	86,20	106,55
Lmax	--	103,00	--	--	--	103,00
Lmax	100,60	101,50	107,40	101,10	97,10	109,98
Lmax	100,60	101,50	107,40	101,10	97,10	109,98
Lmax	82,83	81,93	91,13	101,03	67,33	101,58
Lmax	89,33	82,03	87,13	95,43	74,53	97,12
Lmax	89,33	82,03	87,13	95,43	74,53	97,12

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lmax
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Hdef.	Vormpunten	Lengte	NrKids	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
Lmax	L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	Relatief	43	429,53	43	5,002	--	--	3,80	--	--	78,00	81,20	88,20	100,60

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lmax
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
Lmax	101,50	107,40	101,10	109,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,00	81,20	88,20	100,60	101,50	107,40	101,10	109,98

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Vaw
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250
Vaw	M06	VAW vrachtwagen Bredeweg	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	35	10,00	33,34	--	--	78,10	86,80	90,90
Vaw	M07	VAW personenwagen Bredeweg	0,75	0,00	Relatief	48	--	--	50	10,00	30,99	--	--	62,80	80,70	80,80
Vaw	M08	VAW vrachtwagen Leiweg	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	35	10,00	33,42	--	--	78,10	86,80	90,90
Vaw	M09	VAW middelzwaar (busjes) Bredeweg	0,75	0,00	Relatief	10	--	--	50	10,00	37,80	--	--	72,70	77,00	82,10

Model: Geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Vaw
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
Vaw	95,50	99,20	96,50	89,50	102,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50	99,20	96,50	89,50	102,83
Vaw	83,50	86,30	86,00	84,10	92,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,80	80,70	80,80	83,50	86,30	86,00	84,10	92,06
Vaw	95,50	99,20	96,50	89,50	102,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50	99,20	96,50	89,50	102,83
Vaw	85,70	91,80	89,10	84,60	95,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,70	77,00	82,10	85,70	91,80	89,10	84,60	95,23

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01a_A	Bredeweg 15 zg	1,50	44,4	--	--	44,4
01a_B	Bredeweg 15 zg	5,00	47,0	--	--	47,0
01b_A	Bredeweg 15 vg	1,50	34,9	--	--	34,9
01b_B	Bredeweg 15 vg	5,00	37,1	--	--	37,1
01c_A	Bredeweg 15 ag	1,50	45,2	--	--	45,2
01c_B	Bredeweg 15 ag	5,00	48,3	--	--	48,3
02_A	Bredeweg 7 en 7A	1,50	43,0	--	--	43,0
02_B	Bredeweg 7 en 7A	5,00	44,0	--	--	44,0
03_A	Bredeweg 6 en 8	1,50	44,0	--	--	44,0
03_B	Bredeweg 6 en 8	5,00	45,6	--	--	45,6
04_A	Leiweg 4 zg	1,50	49,1	--	--	49,1
04_B	Leiweg 4 zg	5,00	50,7	--	--	50,7
05_A	Leiweg 4 ag	1,50	48,5	--	--	48,5
05_B	Leiweg 4 ag	5,00	50,6	--	--	50,6
06_A	Meidoornstraat 14 (ag)	1,50	41,0	--	--	41,0
06_B	Meidoornstraat 14 (ag)	5,00	43,4	--	--	43,4
07_A	Bredeweg 4B	1,50	42,3	--	--	42,3
07_B	Bredeweg 4B	5,00	44,0	--	--	44,0
08_A	Meidoornstraat 16	1,50	40,2	--	--	40,2
08_B	Meidoornstraat 16	5,00	44,5	--	--	44,5
09_A	Bredeweg 17	1,50	39,1	--	--	39,1
09_B	Bredeweg 17	5,00	41,1	--	--	41,1
10_A	Bredeweg 12	1,50	39,4	--	--	39,4
10_B	Bredeweg 12	5,00	41,5	--	--	41,5
11_A	Bredeweg 10	1,50	45,6	--	--	45,6
11_B	Bredeweg 10	5,00	47,1	--	--	47,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01a_A - Bredeweg 15 zg
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01a_A	Bredeweg 15 zg	1,50	44,4	--	--	44,4
P02	uitblaaskanaal	1,00	37,9	--	--	37,9
P01	uitblaaskanaal	1,00	37,9	--	--	37,9
M05	personenwagen	0,75	37,1	--	--	37,1
M01a	vrachtwagen	0,75	37,1	--	--	37,1
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	33,2	--	--	33,2
D03	stofafzuig inst.	0,10	29,9	--	--	29,9
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	26,4	--	--	26,4
D01	dak houtbwerking	0,10	26,0	--	--	26,0
M10a	bestelbus	0,75	25,4	--	--	25,4
P04/1	airco unit	1,00	20,3	--	--	20,3
P04/2	airco unit	1,00	19,6	--	--	19,6
D02	dak houtbwerking	0,10	18,5	--	--	18,5
P05	containerwissel	1,00	17,2	--	--	17,2
P03	LBK kantoor	2,00	16,9	--	--	16,9
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	9,8	--	--	9,8
M01b	vrachtwagen	0,75	9,8	--	--	9,8
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	9,2	--	--	9,2
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	8,9	--	--	8,9
G01/1	opening laden en lossen	0,00	6,4	--	--	6,4
M03	vrachtwagen	0,75	4,1	--	--	4,1
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	3,6	--	--	3,6
M04	vrachtwagen	0,75	0,0	--	--	0,0
M10b	bestelbus	0,75	-0,3	--	--	-0,3
G01/2	opening laden en lossen	0,00	-1,5	--	--	-1,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01a_B - Bredeweg 15 zg
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01a_B	Bredeweg 15 zg	5,00	47,0	--	--	47,0
P01	uitblaaskanaal	1,00	40,6	--	--	40,6
P02	uitblaaskanaal	1,00	40,6	--	--	40,6
M01a	vrachtwagen	0,75	40,0	--	--	40,0
M05	personenwagen	0,75	38,2	--	--	38,2
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	36,2	--	--	36,2
D01	dak houtbwerking	0,10	33,8	--	--	33,8
D03	stofafzuig inst.	0,10	33,1	--	--	33,1
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	29,3	--	--	29,3
M10a	bestelbus	0,75	28,3	--	--	28,3
P04/1	airco unit	1,00	24,5	--	--	24,5
D02	dak houtbwerking	0,10	23,4	--	--	23,4
P04/2	airco unit	1,00	22,3	--	--	22,3
P03	LBK kantoor	2,00	20,8	--	--	20,8
P05	containerwissel	1,00	18,9	--	--	18,9
M01b	vrachtwagen	0,75	12,0	--	--	12,0
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	11,3	--	--	11,3
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	11,0	--	--	11,0
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	10,5	--	--	10,5
G01/1	opening laden en lossen	0,00	9,6	--	--	9,6
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	6,3	--	--	6,3
M03	vrachtwagen	0,75	6,0	--	--	6,0
G01/2	opening laden en lossen	0,00	2,0	--	--	2,0
M10b	bestelbus	0,75	1,6	--	--	1,6
M04	vrachtwagen	0,75	0,7	--	--	0,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01b_A - Bredeweg 15 vg
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01b_A	Bredeweg 15 vg	1,50	34,9	--	--	34,9
M05	personenwagen	0,75	30,2	--	--	30,2
M01a	vrachtwagen	0,75	29,7	--	--	29,7
P02	uitblaaskanaal	1,00	26,2	--	--	26,2
P01	uitblaaskanaal	1,00	26,1	--	--	26,1
M10a	bestelbus	0,75	18,6	--	--	18,6
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	18,5	--	--	18,5
D01	dak houtbwerking	0,10	17,1	--	--	17,1
D03	stofafzuig inst.	0,10	14,4	--	--	14,4
P05	containerwissel	1,00	13,0	--	--	13,0
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	11,7	--	--	11,7
P04/1	airco unit	1,00	11,2	--	--	11,2
P03	LBK kantoor	2,00	8,4	--	--	8,4
D02	dak houtbwerking	0,10	7,5	--	--	7,5
P04/2	airco unit	1,00	7,4	--	--	7,4
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	4,9	--	--	4,9
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	4,2	--	--	4,2
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	3,8	--	--	3,8
M01b	vrachtwagen	0,75	3,5	--	--	3,5
G01/1	opening laden en lossen	0,00	3,2	--	--	3,2
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	-0,6	--	--	-0,6
M03	vrachtwagen	0,75	-2,3	--	--	-2,3
M10b	bestelbus	0,75	-6,1	--	--	-6,1
M04	vrachtwagen	0,75	-7,3	--	--	-7,3
G01/2	opening laden en lossen	0,00	-16,1	--	--	-16,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01b_B - Bredeweg 15 vg
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01b_B	Bredeweg 15 vg	5,00	37,1	--	--	37,1
M01a	vrachtwagen	0,75	32,7	--	--	32,7
M05	personenwagen	0,75	32,2	--	--	32,2
P01	uitblaaskanaal	1,00	27,3	--	--	27,3
P02	uitblaaskanaal	1,00	27,2	--	--	27,2
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	21,8	--	--	21,8
M10a	bestelbus	0,75	21,7	--	--	21,7
D01	dak houtbwerking	0,10	19,4	--	--	19,4
D03	stofafzuig inst.	0,10	16,7	--	--	16,7
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	14,6	--	--	14,6
P05	containerwissel	1,00	13,0	--	--	13,0
P04/1	airco unit	1,00	11,1	--	--	11,1
D02	dak houtbwerking	0,10	10,3	--	--	10,3
P03	LBK kantoor	2,00	10,2	--	--	10,2
P04/2	airco unit	1,00	9,7	--	--	9,7
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	8,0	--	--	8,0
G01/1	opening laden en lossen	0,00	5,4	--	--	5,4
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	4,3	--	--	4,3
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	3,8	--	--	3,8
M01b	vrachtwagen	0,75	3,7	--	--	3,7
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	2,8	--	--	2,8
M03	vrachtwagen	0,75	-2,3	--	--	-2,3
M10b	bestelbus	0,75	-6,1	--	--	-6,1
M04	vrachtwagen	0,75	-6,4	--	--	-6,4
G01/2	opening laden en lossen	0,00	-13,6	--	--	-13,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01c_A - Bredeweg 15 ag
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01c_A	Bredeweg 15 ag	1,50	45,2	--	--	45,2
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	38,5	--	--	38,5
P01	uitblaaskanaal	1,00	38,3	--	--	38,3
P02	uitblaaskanaal	1,00	38,2	--	--	38,2
M01a	vrachtwagen	0,75	37,0	--	--	37,0
M05	personenwagen	0,75	34,9	--	--	34,9
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	31,5	--	--	31,5
D01	dak houtbwerking	0,10	30,1	--	--	30,1
D03	stofafzuig inst.	0,10	27,4	--	--	27,4
M10a	bestelbus	0,75	26,5	--	--	26,5
P04/1	airco unit	1,00	25,3	--	--	25,3
P04/2	airco unit	1,00	23,1	--	--	23,1
D02	dak houtbwerking	0,10	20,6	--	--	20,6
P03	LBK kantoor	2,00	18,7	--	--	18,7
P05	containerwissel	1,00	17,7	--	--	17,7
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	12,4	--	--	12,4
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	10,8	--	--	10,8
M01b	vrachtwagen	0,75	10,7	--	--	10,7
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	10,1	--	--	10,1
G01/1	opening laden en lossen	0,00	8,0	--	--	8,0
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	7,1	--	--	7,1
M03	vrachtwagen	0,75	4,3	--	--	4,3
M10b	bestelbus	0,75	0,6	--	--	0,6
M04	vrachtwagen	0,75	0,4	--	--	0,4
G01/2	opening laden en lossen	0,00	0,2	--	--	0,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01c_B - Bredeweg 15 ag
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01c_B	Bredeweg 15 ag	5,00	48,3	--	--	48,3
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	42,2	--	--	42,2
P01	uitblaaskanaal	1,00	41,6	--	--	41,6
P02	uitblaaskanaal	1,00	41,5	--	--	41,5
M01a	vrachtwagen	0,75	39,5	--	--	39,5
M05	personenwagen	0,75	36,3	--	--	36,3
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	35,1	--	--	35,1
D01	dak houtbwerking	0,10	34,2	--	--	34,2
D03	stofafzuig inst.	0,10	30,4	--	--	30,4
M10a	bestelbus	0,75	29,1	--	--	29,1
P04/1	airco unit	1,00	26,8	--	--	26,8
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	25,8	--	--	25,8
P04/2	airco unit	1,00	24,8	--	--	24,8
D02	dak houtbwerking	0,10	24,1	--	--	24,1
P03	LBK kantoor	2,00	21,2	--	--	21,2
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	21,0	--	--	21,0
P05	containerwissel	1,00	18,4	--	--	18,4
M01b	vrachtwagen	0,75	11,6	--	--	11,6
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	11,3	--	--	11,3
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	10,6	--	--	10,6
G01/1	opening laden en lossen	0,00	9,9	--	--	9,9
M03	vrachtwagen	0,75	5,6	--	--	5,6
G01/2	opening laden en lossen	0,00	2,6	--	--	2,6
M10b	bestelbus	0,75	1,7	--	--	1,7
M04	vrachtwagen	0,75	1,4	--	--	1,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Bredeweg 7 en 7A
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Bredeweg 7 en 7A	1,50	43,0	--	--	43,0
P01	uitblaaskanaal	1,00	38,9	--	--	38,9
P02	uitblaaskanaal	1,00	38,8	--	--	38,8
D03	stofafzuig inst.	0,10	33,7	--	--	33,7
P03	LBK kantoor	2,00	28,3	--	--	28,3
D01	dak houtbwerking	0,10	27,0	--	--	27,0
M01a	vrachtwagen	0,75	26,9	--	--	26,9
P05	containerwissel	1,00	23,8	--	--	23,8
M05	personenwagen	0,75	21,9	--	--	21,9
M10a	bestelbus	0,75	16,3	--	--	16,3
D02	dak houtbwerking	0,10	16,2	--	--	16,2
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	14,9	--	--	14,9
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	14,4	--	--	14,4
M01b	vrachtwagen	0,75	11,3	--	--	11,3
P04/1	airco unit	1,00	10,7	--	--	10,7
P04/2	airco unit	1,00	10,3	--	--	10,3
M03	vrachtwagen	0,75	10,0	--	--	10,0
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	9,1	--	--	9,1
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	7,1	--	--	7,1
G01/1	opening laden en lossen	0,00	5,7	--	--	5,7
G01/2	opening laden en lossen	0,00	1,8	--	--	1,8
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	1,4	--	--	1,4
M04	vrachtwagen	0,75	1,1	--	--	1,1
M10b	bestelbus	0,75	0,4	--	--	0,4
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	-0,2	--	--	-0,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Bredeweg 7 en 7A
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Bredeweg 7 en 7A	5,00	44,0	--	--	44,0
P01	uitblaaskanaal	1,00	39,3	--	--	39,3
P02	uitblaaskanaal	1,00	39,2	--	--	39,2
D03	stofafzuig inst.	0,10	36,2	--	--	36,2
D01	dak houtbwerking	0,10	32,9	--	--	32,9
P03	LBK kantoor	2,00	29,1	--	--	29,1
M01a	vrachtwagen	0,75	28,2	--	--	28,2
P05	containerwissel	1,00	23,6	--	--	23,6
M05	personenwagen	0,75	22,9	--	--	22,9
D02	dak houtbwerking	0,10	20,4	--	--	20,4
M10a	bestelbus	0,75	17,5	--	--	17,5
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	13,7	--	--	13,7
P04/1	airco unit	1,00	13,1	--	--	13,1
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	13,1	--	--	13,1
P04/2	airco unit	1,00	12,7	--	--	12,7
M01b	vrachtwagen	0,75	12,4	--	--	12,4
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	9,6	--	--	9,6
M03	vrachtwagen	0,75	9,6	--	--	9,6
G01/1	opening laden en lossen	0,00	9,4	--	--	9,4
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	8,1	--	--	8,1
G01/2	opening laden en lossen	0,00	5,1	--	--	5,1
M04	vrachtwagen	0,75	1,6	--	--	1,6
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	1,5	--	--	1,5
M10b	bestelbus	0,75	1,4	--	--	1,4
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	0,9	--	--	0,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Bredeweg 6 en 8
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Bredeweg 6 en 8	1,50	44,0	--	--	44,0
M01a	vrachtwagen	0,75	39,3	--	--	39,3
P01	uitblaaskanaal	1,00	37,1	--	--	37,1
P02	uitblaaskanaal	1,00	37,0	--	--	37,0
M05	personenwagen	0,75	35,6	--	--	35,6
M10a	bestelbus	0,75	28,9	--	--	28,9
D03	stofafzuig inst.	0,10	27,1	--	--	27,1
P05	containerwissel	1,00	26,6	--	--	26,6
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	23,7	--	--	23,7
D01	dak houtbwerking	0,10	21,9	--	--	21,9
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	20,5	--	--	20,5
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	19,9	--	--	19,9
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	18,9	--	--	18,9
P03	LBK kantoor	2,00	17,1	--	--	17,1
P04/1	airco unit	1,00	16,7	--	--	16,7
P04/2	airco unit	1,00	16,6	--	--	16,6
M03	vrachtwagen	0,75	15,5	--	--	15,5
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	14,0	--	--	14,0
D02	dak houtbwerking	0,10	12,8	--	--	12,8
M01b	vrachtwagen	0,75	12,8	--	--	12,8
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	11,6	--	--	11,6
G01/1	opening laden en lossen	0,00	2,7	--	--	2,7
M10b	bestelbus	0,75	1,8	--	--	1,8
M04	vrachtwagen	0,75	0,4	--	--	0,4
G01/2	opening laden en lossen	0,00	0,4	--	--	0,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Bredeweg 6 en 8
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Bredeweg 6 en 8	5,00	45,6	--	--	45,6
M01a	vrachtwagen	0,75	41,2	--	--	41,2
P01	uitblaaskanaal	1,00	38,0	--	--	38,0
P02	uitblaaskanaal	1,00	37,7	--	--	37,7
M05	personenwagen	0,75	37,1	--	--	37,1
D03	stofafzuig inst.	0,10	32,9	--	--	32,9
M10a	bestelbus	0,75	30,6	--	--	30,6
P05	containerwissel	1,00	29,5	--	--	29,5
D01	dak houtbwerking	0,10	26,9	--	--	26,9
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	24,4	--	--	24,4
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	21,9	--	--	21,9
P03	LBK kantoor	2,00	21,6	--	--	21,6
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	21,4	--	--	21,4
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	19,6	--	--	19,6
P04/2	airco unit	1,00	18,0	--	--	18,0
P04/1	airco unit	1,00	17,9	--	--	17,9
D02	dak houtbwerking	0,10	17,6	--	--	17,6
M03	vrachtwagen	0,75	17,0	--	--	17,0
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	14,7	--	--	14,7
M01b	vrachtwagen	0,75	14,2	--	--	14,2
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	12,3	--	--	12,3
G01/1	opening laden en lossen	0,00	5,4	--	--	5,4
M10b	bestelbus	0,75	3,1	--	--	3,1
G01/2	opening laden en lossen	0,00	2,0	--	--	2,0
M04	vrachtwagen	0,75	1,4	--	--	1,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Leiweg 4 zg
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Leiweg 4 zg	1,50	49,1	--	--	49,1
M01b	vrachtwagen	0,75	47,1	--	--	47,1
P02	uitblaaskanaal	1,00	40,0	--	--	40,0
P01	uitblaaskanaal	1,00	39,7	--	--	39,7
M10b	bestelbus	0,75	36,6	--	--	36,6
D03	stofafzuig inst.	0,10	34,7	--	--	34,7
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	32,8	--	--	32,8
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	31,7	--	--	31,7
P05	containerwissel	1,00	20,7	--	--	20,7
M04	vrachtwagen	0,75	20,7	--	--	20,7
G01/2	opening laden en lossen	0,00	20,3	--	--	20,3
D01	dak houtbwerking	0,10	17,9	--	--	17,9
P04/2	airco unit	1,00	14,0	--	--	14,0
P04/1	airco unit	1,00	14,0	--	--	14,0
M03	vrachtwagen	0,75	9,6	--	--	9,6
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	9,3	--	--	9,3
M01a	vrachtwagen	0,75	8,9	--	--	8,9
D02	dak houtbwerking	0,10	8,4	--	--	8,4
P03	LBK kantoor	2,00	6,4	--	--	6,4
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	5,2	--	--	5,2
M05	personenwagen	0,75	3,2	--	--	3,2
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	1,4	--	--	1,4
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	-1,0	--	--	-1,0
M10a	bestelbus	0,75	-2,3	--	--	-2,3
G01/1	opening laden en lossen	0,00	-8,5	--	--	-8,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Leiweg 4 zg
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Leiweg 4 zg	5,00	50,7	--	--	50,7
M01b	vrachtwagen	0,75	47,5	--	--	47,5
P02	uitblaaskanaal	1,00	43,3	--	--	43,3
P01	uitblaaskanaal	1,00	43,0	--	--	43,0
D03	stofafzuig inst.	0,10	39,0	--	--	39,0
M10b	bestelbus	0,75	36,9	--	--	36,9
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	35,4	--	--	35,4
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	34,3	--	--	34,3
D01	dak houtbwerking	0,10	25,0	--	--	25,0
M04	vrachtwagen	0,75	23,9	--	--	23,9
G01/2	opening laden en lossen	0,00	23,4	--	--	23,4
P05	containerwissel	1,00	23,0	--	--	23,0
P04/2	airco unit	1,00	20,1	--	--	20,1
P04/1	airco unit	1,00	20,1	--	--	20,1
P03	LBK kantoor	2,00	17,1	--	--	17,1
D02	dak houtbwerking	0,10	14,7	--	--	14,7
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	12,0	--	--	12,0
M03	vrachtwagen	0,75	12,0	--	--	12,0
M01a	vrachtwagen	0,75	9,7	--	--	9,7
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	6,1	--	--	6,1
M05	personenwagen	0,75	4,6	--	--	4,6
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	3,6	--	--	3,6
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	-0,2	--	--	-0,2
M10a	bestelbus	0,75	-1,8	--	--	-1,8
G01/1	opening laden en lossen	0,00	-6,8	--	--	-6,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Leiweg 4 ag
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Leiweg 4 ag	1,50	48,5	--	--	48,5
P02	uitblaaskanaal	1,00	43,3	--	--	43,3
M01b	vrachtwagen	0,75	41,8	--	--	41,8
P01	uitblaaskanaal	1,00	40,9	--	--	40,9
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	38,1	--	--	38,1
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	36,9	--	--	36,9
D03	stofafzuig inst.	0,10	36,6	--	--	36,6
P05	containerwissel	1,00	35,3	--	--	35,3
M10b	bestelbus	0,75	31,8	--	--	31,8
P03	LBK kantoor	2,00	21,6	--	--	21,6
M03	vrachtwagen	0,75	21,0	--	--	21,0
M04	vrachtwagen	0,75	20,8	--	--	20,8
D01	dak houtbwerking	0,10	18,4	--	--	18,4
P04/2	airco unit	1,00	15,6	--	--	15,6
P04/1	airco unit	1,00	15,5	--	--	15,5
M01a	vrachtwagen	0,75	13,0	--	--	13,0
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	12,3	--	--	12,3
G01/2	opening laden en lossen	0,00	11,3	--	--	11,3
M05	personenwagen	0,75	10,3	--	--	10,3
D02	dak houtbwerking	0,10	9,1	--	--	9,1
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	6,8	--	--	6,8
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	4,6	--	--	4,6
M10a	bestelbus	0,75	2,5	--	--	2,5
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	0,0	--	--	0,0
G01/1	opening laden en lossen	0,00	-0,6	--	--	-0,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Leiweg 4 ag
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_B	Leiweg 4 ag	5,00	50,6	--	--	50,6
P02	uitblaaskanaal	1,00	44,3	--	--	44,3
P01	uitblaaskanaal	1,00	44,1	--	--	44,1
M01b	vrachtwagen	0,75	43,4	--	--	43,4
D03	stofafzuig inst.	0,10	40,7	--	--	40,7
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	39,9	--	--	39,9
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	38,7	--	--	38,7
P05	containerwissel	1,00	38,1	--	--	38,1
M10b	bestelbus	0,75	33,1	--	--	33,1
P03	LBK kantoor	2,00	25,9	--	--	25,9
D01	dak houtbwerking	0,10	25,0	--	--	25,0
M03	vrachtwagen	0,75	24,0	--	--	24,0
M04	vrachtwagen	0,75	23,7	--	--	23,7
P04/2	airco unit	1,00	20,1	--	--	20,1
P04/1	airco unit	1,00	20,1	--	--	20,1
G01/2	opening laden en lossen	0,00	15,6	--	--	15,6
M01a	vrachtwagen	0,75	15,3	--	--	15,3
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	14,7	--	--	14,7
D02	dak houtbwerking	0,10	14,7	--	--	14,7
M05	personenwagen	0,75	11,3	--	--	11,3
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	6,8	--	--	6,8
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	6,4	--	--	6,4
M10a	bestelbus	0,75	4,0	--	--	4,0
G01/1	opening laden en lossen	0,00	1,4	--	--	1,4
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	0,1	--	--	0,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - Meidoornstraat 14 (ag)
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	Meidoornstraat 14 (ag)	1,50	41,0	--	--	41,0
P01	uitblaaskanaal	1,00	37,2	--	--	37,2
P02	uitblaaskanaal	1,00	37,2	--	--	37,2
M01b	vrachtwagen	0,75	30,5	--	--	30,5
D03	stofafzuig inst.	0,10	23,9	--	--	23,9
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	23,5	--	--	23,5
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	22,7	--	--	22,7
M10b	bestelbus	0,75	20,3	--	--	20,3
P05	containerwissel	1,00	19,6	--	--	19,6
P03	LBK kantoor	2,00	16,7	--	--	16,7
D01	dak houtbwerking	0,10	15,4	--	--	15,4
P04/2	airco unit	1,00	13,2	--	--	13,2
P04/1	airco unit	1,00	13,1	--	--	13,1
M03	vrachtwagen	0,75	9,5	--	--	9,5
M01a	vrachtwagen	0,75	7,8	--	--	7,8
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	6,2	--	--	6,2
D02	dak houtbwerking	0,10	5,5	--	--	5,5
M04	vrachtwagen	0,75	5,1	--	--	5,1
G01/2	opening laden en lossen	0,00	4,8	--	--	4,8
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	2,2	--	--	2,2
M05	personenwagen	0,75	1,4	--	--	1,4
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	-2,1	--	--	-2,1
G01/1	opening laden en lossen	0,00	-3,0	--	--	-3,0
M10a	bestelbus	0,75	-3,5	--	--	-3,5
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	-4,3	--	--	-4,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Meidoornstraat 14 (ag)
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Meidoornstraat 14 (ag)	5,00	43,4	--	--	43,4
P02	uitblaaskanaal	1,00	38,7	--	--	38,7
P01	uitblaaskanaal	1,00	38,6	--	--	38,6
D03	stofafzuig inst.	0,10	35,2	--	--	35,2
M01b	vrachtwagen	0,75	33,6	--	--	33,6
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	25,4	--	--	25,4
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	24,7	--	--	24,7
M10b	bestelbus	0,75	23,3	--	--	23,3
P05	containerwissel	1,00	23,1	--	--	23,1
D01	dak houtbwerking	0,10	22,6	--	--	22,6
P03	LBK kantoor	2,00	22,3	--	--	22,3
P04/2	airco unit	1,00	19,4	--	--	19,4
P04/1	airco unit	1,00	19,3	--	--	19,3
M03	vrachtwagen	0,75	11,8	--	--	11,8
D02	dak houtbwerking	0,10	11,3	--	--	11,3
M01a	vrachtwagen	0,75	9,5	--	--	9,5
G01/2	opening laden en lossen	0,00	9,3	--	--	9,3
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	8,2	--	--	8,2
M04	vrachtwagen	0,75	7,6	--	--	7,6
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	6,0	--	--	6,0
M05	personenwagen	0,75	3,5	--	--	3,5
G01/1	opening laden en lossen	0,00	-0,3	--	--	-0,3
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	-0,5	--	--	-0,5
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	-0,6	--	--	-0,6
M10a	bestelbus	0,75	-2,4	--	--	-2,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_A - Bredeweg 4B
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_A	Bredeweg 4B	1,50	42,3	--	--	42,3
P01	uitblaaskanaal	1,00	38,1	--	--	38,1
P02	uitblaaskanaal	1,00	38,0	--	--	38,0
P05	containerwissel	1,00	32,2	--	--	32,2
M01a	vrachtwagen	0,75	29,3	--	--	29,3
D03	stofafzuig inst.	0,10	28,8	--	--	28,8
M05	personenwagen	0,75	26,3	--	--	26,3
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	23,0	--	--	23,0
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	22,7	--	--	22,7
D01	dak houtbwerking	0,10	21,6	--	--	21,6
M10a	bestelbus	0,75	18,7	--	--	18,7
M03	vrachtwagen	0,75	18,6	--	--	18,6
P03	LBK kantoor	2,00	17,2	--	--	17,2
M01b	vrachtwagen	0,75	13,7	--	--	13,7
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	11,3	--	--	11,3
P04/1	airco unit	1,00	10,2	--	--	10,2
D02	dak houtbwerking	0,10	10,1	--	--	10,1
P04/2	airco unit	1,00	9,6	--	--	9,6
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	6,7	--	--	6,7
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	5,3	--	--	5,3
M10b	bestelbus	0,75	2,5	--	--	2,5
G01/1	opening laden en lossen	0,00	2,1	--	--	2,1
G01/2	opening laden en lossen	0,00	2,0	--	--	2,0
M04	vrachtwagen	0,75	1,0	--	--	1,0
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	0,9	--	--	0,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_B - Bredeweg 4B
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_B	Bredeweg 4B	5,00	44,0	--	--	44,0
P01	uitblaaskanaal	1,00	39,1	--	--	39,1
P02	uitblaaskanaal	1,00	38,9	--	--	38,9
D03	stofafzuig inst.	0,10	35,5	--	--	35,5
P05	containerwissel	1,00	32,8	--	--	32,8
M01a	vrachtwagen	0,75	31,9	--	--	31,9
M05	personenwagen	0,75	28,7	--	--	28,7
D01	dak houtbwerking	0,10	28,5	--	--	28,5
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	23,3	--	--	23,3
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	23,0	--	--	23,0
P03	LBK kantoor	2,00	22,3	--	--	22,3
M10a	bestelbus	0,75	21,3	--	--	21,3
M03	vrachtwagen	0,75	19,0	--	--	19,0
D02	dak houtbwerking	0,10	17,2	--	--	17,2
M01b	vrachtwagen	0,75	15,1	--	--	15,1
P04/1	airco unit	1,00	14,8	--	--	14,8
P04/2	airco unit	1,00	14,5	--	--	14,5
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	11,6	--	--	11,6
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	7,3	--	--	7,3
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	5,5	--	--	5,5
G01/1	opening laden en lossen	0,00	4,9	--	--	4,9
G01/2	opening laden en lossen	0,00	4,4	--	--	4,4
M10b	bestelbus	0,75	3,8	--	--	3,8
M04	vrachtwagen	0,75	1,8	--	--	1,8
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	1,4	--	--	1,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - Meidoornstraat 16
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_A	Meidoornstraat 16	1,50	40,2	--	--	40,2
P02	uitblaaskanaal	1,00	36,8	--	--	36,8
P01	uitblaaskanaal	1,00	36,7	--	--	36,7
M01b	vrachtwagen	0,75	27,7	--	--	27,7
D03	stofafzuig inst.	0,10	22,5	--	--	22,5
P05	containerwissel	1,00	21,5	--	--	21,5
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	17,8	--	--	17,8
M10b	bestelbus	0,75	17,7	--	--	17,7
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	17,4	--	--	17,4
P03	LBK kantoor	2,00	11,8	--	--	11,8
D01	dak houtbwerking	0,10	10,8	--	--	10,8
M03	vrachtwagen	0,75	9,7	--	--	9,7
P04/2	airco unit	1,00	9,4	--	--	9,4
P04/1	airco unit	1,00	7,8	--	--	7,8
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	7,0	--	--	7,0
M04	vrachtwagen	0,75	5,2	--	--	5,2
M01a	vrachtwagen	0,75	3,1	--	--	3,1
G01/2	opening laden en lossen	0,00	1,6	--	--	1,6
D02	dak houtbwerking	0,10	1,3	--	--	1,3
M05	personenwagen	0,75	-0,9	--	--	-0,9
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	-1,4	--	--	-1,4
G01/1	opening laden en lossen	0,00	-5,2	--	--	-5,2
M10a	bestelbus	0,75	-10,1	--	--	-10,1
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	-10,4	--	--	-10,4
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	-15,0	--	--	-15,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_B - Meidoornstraat 16
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_B	Meidoornstraat 16	5,00	44,5	--	--	44,5
P02	uitblaaskanaal	1,00	40,6	--	--	40,6
P01	uitblaaskanaal	1,00	40,5	--	--	40,5
D03	stofafzuig inst.	0,10	35,3	--	--	35,3
M01b	vrachtwagen	0,75	30,1	--	--	30,1
P05	containerwissel	1,00	23,8	--	--	23,8
P03	LBK kantoor	2,00	22,2	--	--	22,2
D01	dak houtbwerking	0,10	21,2	--	--	21,2
M10b	bestelbus	0,75	20,0	--	--	20,0
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	19,6	--	--	19,6
P04/2	airco unit	1,00	19,5	--	--	19,5
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	19,3	--	--	19,3
P04/1	airco unit	1,00	18,2	--	--	18,2
M03	vrachtwagen	0,75	11,5	--	--	11,5
D02	dak houtbwerking	0,10	9,4	--	--	9,4
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	9,3	--	--	9,3
M01a	vrachtwagen	0,75	8,1	--	--	8,1
M04	vrachtwagen	0,75	7,9	--	--	7,9
G01/2	opening laden en lossen	0,00	5,0	--	--	5,0
M05	personenwagen	0,75	3,4	--	--	3,4
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	0,2	--	--	0,2
G01/1	opening laden en lossen	0,00	-4,3	--	--	-4,3
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	-6,2	--	--	-6,2
M10a	bestelbus	0,75	-7,6	--	--	-7,6
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	-13,2	--	--	-13,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_A - Bredeweg 17
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_A	Bredeweg 17	1,50	39,1	--	--	39,1
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	33,9	--	--	33,9
P01	uitblaaskanaal	1,00	32,6	--	--	32,6
P02	uitblaaskanaal	1,00	32,5	--	--	32,5
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	27,1	--	--	27,1
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	26,5	--	--	26,5
D01	dak houtbwerking	0,10	24,2	--	--	24,2
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	21,9	--	--	21,9
M01a	vrachtwagen	0,75	21,2	--	--	21,2
P04/1	airco unit	1,00	20,2	--	--	20,2
P04/2	airco unit	1,00	19,7	--	--	19,7
M05	personenwagen	0,75	17,7	--	--	17,7
D03	stofafzuig inst.	0,10	17,4	--	--	17,4
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	17,0	--	--	17,0
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	16,7	--	--	16,7
P05	containerwissel	1,00	15,0	--	--	15,0
D02	dak houtbwerking	0,10	13,3	--	--	13,3
P03	LBK kantoor	2,00	11,3	--	--	11,3
M10a	bestelbus	0,75	10,3	--	--	10,3
M01b	vrachtwagen	0,75	9,6	--	--	9,6
M04	vrachtwagen	0,75	7,1	--	--	7,1
G01/1	opening laden en lossen	0,00	3,4	--	--	3,4
M03	vrachtwagen	0,75	1,5	--	--	1,5
M10b	bestelbus	0,75	-1,2	--	--	-1,2
G01/2	opening laden en lossen	0,00	-3,1	--	--	-3,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_B - Bredeweg 17
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_B	Bredeweg 17	5,00	41,1	--	--	41,1
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	35,4	--	--	35,4
P01	uitblaaskanaal	1,00	34,6	--	--	34,6
P02	uitblaaskanaal	1,00	34,4	--	--	34,4
D01	dak houtbwerking	0,10	29,1	--	--	29,1
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	28,6	--	--	28,6
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	27,8	--	--	27,8
P04/1	airco unit	1,00	24,8	--	--	24,8
M01a	vrachtwagen	0,75	24,1	--	--	24,1
P04/2	airco unit	1,00	24,1	--	--	24,1
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	23,4	--	--	23,4
D03	stofafzuig inst.	0,10	20,7	--	--	20,7
M05	personenwagen	0,75	19,8	--	--	19,8
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	17,6	--	--	17,6
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	17,3	--	--	17,3
P05	containerwissel	1,00	17,3	--	--	17,3
D02	dak houtbwerking	0,10	16,0	--	--	16,0
P03	LBK kantoor	2,00	15,2	--	--	15,2
M10a	bestelbus	0,75	13,2	--	--	13,2
M01b	vrachtwagen	0,75	10,8	--	--	10,8
M04	vrachtwagen	0,75	8,1	--	--	8,1
G01/1	opening laden en lossen	0,00	6,2	--	--	6,2
M03	vrachtwagen	0,75	4,4	--	--	4,4
M10b	bestelbus	0,75	-0,3	--	--	-0,3
G01/2	opening laden en lossen	0,00	-2,4	--	--	-2,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - Bredeweg 12
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_A	Bredeweg 12	1,50	39,4	--	--	39,4
P01	uitblaaskanaal	1,00	34,4	--	--	34,4
P02	uitblaaskanaal	1,00	34,0	--	--	34,0
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	31,9	--	--	31,9
M01a	vrachtwagen	0,75	26,7	--	--	26,7
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	24,9	--	--	24,9
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	24,8	--	--	24,8
M05	personenwagen	0,75	23,6	--	--	23,6
D01	dak houtbwerking	0,10	23,3	--	--	23,3
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	19,5	--	--	19,5
D03	stofafzuig inst.	0,10	19,2	--	--	19,2
P04/1	airco unit	1,00	18,8	--	--	18,8
M10a	bestelbus	0,75	15,9	--	--	15,9
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	14,6	--	--	14,6
P04/2	airco unit	1,00	14,5	--	--	14,5
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	14,4	--	--	14,4
P05	containerwissel	1,00	13,5	--	--	13,5
D02	dak houtbwerking	0,10	13,2	--	--	13,2
P03	LBK kantoor	2,00	10,5	--	--	10,5
M01b	vrachtwagen	0,75	7,0	--	--	7,0
G01/1	opening laden en lossen	0,00	1,9	--	--	1,9
M03	vrachtwagen	0,75	1,6	--	--	1,6
M04	vrachtwagen	0,75	-0,3	--	--	-0,3
M10b	bestelbus	0,75	-4,1	--	--	-4,1
G01/2	opening laden en lossen	0,00	-5,5	--	--	-5,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_B - Bredeweg 12
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_B	Bredeweg 12	5,00	41,5	--	--	41,5
P01	uitblaaskanaal	1,00	36,0	--	--	36,0
P02	uitblaaskanaal	1,00	35,8	--	--	35,8
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	33,9	--	--	33,9
D01	dak houtbwerking	0,10	30,0	--	--	30,0
M01a	vrachtwagen	0,75	28,7	--	--	28,7
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	27,0	--	--	27,0
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	26,9	--	--	26,9
M05	personenwagen	0,75	25,6	--	--	25,6
P04/1	airco unit	1,00	23,0	--	--	23,0
D03	stofafzuig inst.	0,10	22,6	--	--	22,6
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	21,7	--	--	21,7
P04/2	airco unit	1,00	18,2	--	--	18,2
P03	LBK kantoor	2,00	17,9	--	--	17,9
M10a	bestelbus	0,75	17,7	--	--	17,7
D02	dak houtbwerking	0,10	17,7	--	--	17,7
P05	containerwissel	1,00	16,4	--	--	16,4
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	15,9	--	--	15,9
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	15,7	--	--	15,7
M01b	vrachtwagen	0,75	8,1	--	--	8,1
G01/1	opening laden en lossen	0,00	5,3	--	--	5,3
M03	vrachtwagen	0,75	4,2	--	--	4,2
M04	vrachtwagen	0,75	0,6	--	--	0,6
M10b	bestelbus	0,75	-3,0	--	--	-3,0
G01/2	opening laden en lossen	0,00	-6,4	--	--	-6,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_A - Bredeweg 10
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_A	Bredeweg 10	1,50	45,6	--	--	45,6
M01a	vrachtwagen	0,75	40,3	--	--	40,3
P01	uitblaaskanaal	1,00	39,5	--	--	39,5
P02	uitblaaskanaal	1,00	39,5	--	--	39,5
M05	personenwagen	0,75	36,0	--	--	36,0
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	30,0	--	--	30,0
P05	containerwissel	1,00	29,8	--	--	29,8
M10a	bestelbus	0,75	29,5	--	--	29,5
D03	stofafzuig inst.	0,10	26,2	--	--	26,2
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	22,5	--	--	22,5
D01	dak houtbwerking	0,10	20,8	--	--	20,8
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	19,0	--	--	19,0
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	18,6	--	--	18,6
P03	LBK kantoor	2,00	16,6	--	--	16,6
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	14,4	--	--	14,4
P04/1	airco unit	1,00	14,2	--	--	14,2
P04/2	airco unit	1,00	14,2	--	--	14,2
M03	vrachtwagen	0,75	13,8	--	--	13,8
M01b	vrachtwagen	0,75	13,4	--	--	13,4
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	11,5	--	--	11,5
D02	dak houtbwerking	0,10	11,3	--	--	11,3
G01/1	opening laden en lossen	0,00	7,0	--	--	7,0
M10b	bestelbus	0,75	1,9	--	--	1,9
G01/2	opening laden en lossen	0,00	0,9	--	--	0,9
M04	vrachtwagen	0,75	0,5	--	--	0,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_B - Bredeweg 10
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_B	Bredeweg 10	5,00	47,1	--	--	47,1
M01a	vrachtwagen	0,75	41,7	--	--	41,7
P01	uitblaaskanaal	1,00	40,9	--	--	40,9
P02	uitblaaskanaal	1,00	40,8	--	--	40,8
M05	personenwagen	0,75	37,7	--	--	37,7
L02/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	31,2	--	--	31,2
M10a	bestelbus	0,75	30,8	--	--	30,8
D03	stofafzuig inst.	0,10	30,7	--	--	30,7
P05	containerwissel	1,00	30,2	--	--	30,2
D01	dak houtbwerking	0,10	26,0	--	--	26,0
L02/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	23,7	--	--	23,7
P03	LBK kantoor	2,00	21,3	--	--	21,3
L01/2	achteruitrijdsignalering Laeq heftruck	0,75	19,1	--	--	19,1
L01/1	elektrische heftruck vooruit	0,75	18,6	--	--	18,6
P04/2	airco unit	1,00	18,1	--	--	18,1
P04/1	airco unit	1,00	18,1	--	--	18,1
D02	dak houtbwerking	0,10	16,6	--	--	16,6
M11/2	vrachtwagen achteruit (signalering)	1,00	15,5	--	--	15,5
M01b	vrachtwagen	0,75	14,3	--	--	14,3
M03	vrachtwagen	0,75	14,1	--	--	14,1
M11/1	vrachtwagen vooruit	1,00	12,8	--	--	12,8
G01/1	opening laden en lossen	0,00	12,7	--	--	12,7
G01/2	opening laden en lossen	0,00	2,7	--	--	2,7
M10b	bestelbus	0,75	2,6	--	--	2,6
M04	vrachtwagen	0,75	0,7	--	--	0,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01a_A	Bredeweg 15 zg	1,50	67,1	--	--
01a_B	Bredeweg 15 zg	5,00	67,0	--	--
01b_A	Bredeweg 15 vg	1,50	60,4	--	--
01b_B	Bredeweg 15 vg	5,00	65,0	--	--
01c_A	Bredeweg 15 ag	1,50	66,1	--	--
01c_B	Bredeweg 15 ag	5,00	67,7	--	--
02_A	Bredeweg 7 en 7A	1,50	53,2	--	--
02_B	Bredeweg 7 en 7A	5,00	54,4	--	--
03_A	Bredeweg 6 en 8	1,50	67,3	--	--
03_B	Bredeweg 6 en 8	5,00	67,8	--	--
04_A	Leiweg 4 zg	1,50	69,7	--	--
04_B	Leiweg 4 zg	5,00	69,7	--	--
05_A	Leiweg 4 ag	1,50	64,7	--	--
05_B	Leiweg 4 ag	5,00	65,5	--	--
06_A	Meidoornstraat 14 (ag)	1,50	57,6	--	--
06_B	Meidoornstraat 14 (ag)	5,00	61,0	--	--
07_A	Bredeweg 4B	1,50	59,0	--	--
07_B	Bredeweg 4B	5,00	59,6	--	--
08_A	Meidoornstraat 16	1,50	54,9	--	--
08_B	Meidoornstraat 16	5,00	58,2	--	--
09_A	Bredeweg 17	1,50	60,0	--	--
09_B	Bredeweg 17	5,00	61,1	--	--
10_A	Bredeweg 12	1,50	57,6	--	--
10_B	Bredeweg 12	5,00	59,8	--	--
11_A	Bredeweg 10	1,50	70,3	--	--
11_B	Bredeweg 10	5,00	70,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01a_A - Bredeweg 15 zg
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01a_A	Bredeweg 15 zg	1,50	67,1	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	67,1	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	62,1	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	58,5	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	46,1	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	44,0	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	36,0	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	34,2	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	32,5	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	30,0	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	29,3	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	18,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	67,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01a_B - Bredeweg 15 zg
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01a_B	Bredeweg 15 zg	5,00	67,0	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	67,0	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	64,8	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	60,3	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	48,9	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	45,7	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	37,3	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	37,3	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	35,6	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	32,9	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	30,1	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	22,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	67,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01b_A - Bredeweg 15 vg
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01b_A	Bredeweg 15 vg	1,50	60,4	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	60,4	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	52,9	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	44,3	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	43,2	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	39,8	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	33,4	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	30,5	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	29,8	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	26,7	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	17,7	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	11,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	66,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01b_B - Bredeweg 15 vg
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01b_B	Bredeweg 15 vg	5,00	65,0	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	65,0	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	53,0	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	46,7	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	46,0	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	39,8	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	36,5	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	32,9	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	30,6	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	26,7	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	19,0	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	12,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	69,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01c_A - Bredeweg 15 ag
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01c_A	Bredeweg 15 ag	1,50	66,1	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	66,1	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	55,6	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	51,2	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	50,1	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	44,5	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	36,9	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	36,9	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	35,4	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	31,2	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	28,2	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	21,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	66,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01c_B - Bredeweg 15 ag
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01c_B	Bredeweg 15 ag	5,00	67,7	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	67,7	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	66,4	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	61,4	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	60,2	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	57,5	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	53,3	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	45,2	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	37,4	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	32,8	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	29,1	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	22,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	67,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Bredeweg 7 en 7A
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Bredeweg 7 en 7A	1,50	53,2	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	53,2	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	50,6	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	46,3	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	41,2	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	35,3	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	34,3	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	32,8	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	25,9	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	24,0	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	21,7	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	19,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	61,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Bredeweg 7 en 7A
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Bredeweg 7 en 7A	5,00	54,4	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	54,4	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	50,4	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	47,3	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	39,8	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	36,1	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	34,6	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	33,5	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	27,5	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	26,5	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	22,0	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	19,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	62,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_A - Bredeweg 6 en 8
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Bredeweg 6 en 8	1,50	67,3	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	67,3	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	57,5	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	54,2	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	53,4	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	46,7	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	45,5	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	44,1	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	40,3	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	32,5	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	30,0	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	18,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	75,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_B - Bredeweg 6 en 8
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Bredeweg 6 en 8	5,00	67,8	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	67,8	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	60,3	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	56,3	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	54,9	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	48,2	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	46,1	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	45,6	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	40,9	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	34,5	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	31,9	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	20,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	73,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_A - Leiweg 4 zg
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Leiweg 4 zg	1,50	69,7	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	69,7	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	67,8	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	58,4	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	50,0	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	47,5	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	34,1	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	32,8	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	31,2	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	24,3	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	21,6	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	16,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	69,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Leiweg 4 zg
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Leiweg 4 zg	5,00	69,7	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	69,7	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	68,1	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	61,1	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	51,7	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	49,8	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	35,5	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	34,2	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	31,4	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	25,0	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	22,2	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	16,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	69,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - Leiweg 4 ag
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Leiweg 4 ag	1,50	64,7	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	64,7	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	63,6	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	62,1	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	59,1	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	53,6	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	32,8	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	31,9	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	29,6	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	28,4	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	23,7	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	19,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	64,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_B - Leiweg 4 ag
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Leiweg 4 ag	5,00	65,5	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	65,5	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	65,4	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	64,9	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	59,5	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	55,5	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	38,2	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	31,9	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	30,9	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	25,2	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	24,0	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	17,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	65,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_A - Meidoornstraat 14 (ag)
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Meidoornstraat 14 (ag)	1,50	57,6	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	57,6	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	53,3	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	49,5	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	46,4	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	43,3	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	30,8	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	23,1	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	17,5	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	14,1	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	14,0	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	13,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	62,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_B - Meidoornstraat 14 (ag)
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	Meidoornstraat 14 (ag)	5,00	61,0	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	61,0	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	56,7	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	51,5	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	49,9	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	45,8	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	32,3	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	24,0	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	21,3	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	19,7	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	16,6	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	16,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	63,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_A - Bredeweg 4B
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	Bredeweg 4B	1,50	59,0	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	59,0	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	55,2	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	50,8	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	49,5	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	46,3	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	37,1	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	34,2	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	33,8	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	33,7	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	31,4	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	29,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	70,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_B - Bredeweg 4B
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	Bredeweg 4B	5,00	59,6	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	59,6	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	58,8	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	52,5	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	49,8	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	46,4	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	37,9	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	35,7	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	35,4	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	34,0	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	31,4	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	30,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	69,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_A - Meidoornstraat 16
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Meidoornstraat 16	1,50	54,9	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	54,9	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	52,4	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	48,4	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	44,1	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	30,7	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	28,3	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	25,0	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	22,3	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	13,5	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	9,8	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	9,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	64,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_B - Meidoornstraat 16
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	Meidoornstraat 16	5,00	58,2	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	58,2	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	54,8	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	50,6	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	46,1	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	33,8	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	31,5	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	29,0	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	20,3	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	16,2	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	15,7	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	12,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	65,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_A - Bredeweg 17
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	Bredeweg 17	1,50	60,0	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	60,0	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	59,6	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	51,4	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	50,6	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	46,3	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	43,5	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	43,5	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	41,9	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	30,9	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	29,8	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	18,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	60,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_B - Bredeweg 17
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_B	Bredeweg 17	5,00	61,1	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	61,1	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	61,0	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	53,1	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	52,4	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	47,5	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	45,5	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	44,1	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	44,1	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	30,9	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	30,9	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	17,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	61,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10_A - Bredeweg 12
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	Bredeweg 12	1,50	57,6	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	57,6	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	57,1	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	52,3	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	50,5	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	48,7	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	45,1	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	41,2	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	40,3	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	27,3	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	24,3	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	15,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	74,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10_B - Bredeweg 12
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_B	Bredeweg 12	5,00	59,8	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	59,8	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	59,2	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	55,9	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	52,9	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	50,7	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	47,3	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	43,2	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	42,5	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	28,7	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	25,7	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	16,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	73,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_A - Bredeweg 10
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	Bredeweg 10	1,50	70,3	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	70,3	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	60,8	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	56,9	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	56,6	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	56,6	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	47,5	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	45,3	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	43,3	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	36,6	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	32,7	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	17,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	70,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_B - Bredeweg 10
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_B	Bredeweg 10	5,00	70,3	--	--
P01a max	vrachtwagen optrekken	1,00	70,3	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	63,1	--	--
P07/1max	heftruck laden/lossen	1,50	58,4	--	--
P07/2max	heftruck laden/lossen	1,50	58,1	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	57,0	--	--
P08 max	achteruitrijdsignalering vrachtwagen (max)	1,00	48,5	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	45,4	--	--
P09/2 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	44,6	--	--
P01b Lmax	vrachtwagen optrekken	1,00	37,8	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	33,8	--	--
P09/1 max	achteruitrijdsignalering heftruck (max)	1,00	17,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	70,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie naar de omgeving
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vaw
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01a_A	Bredeweg 15 zg	1,50	37,6	--	--	37,6
01a_B	Bredeweg 15 zg	5,00	38,9	--	--	38,9
01b_A	Bredeweg 15 vg	1,50	40,8	--	--	40,8
01b_B	Bredeweg 15 vg	5,00	44,0	--	--	44,0
01c_A	Bredeweg 15 ag	1,50	27,9	--	--	27,9
01c_B	Bredeweg 15 ag	5,00	31,3	--	--	31,3
02_A	Bredeweg 7 en 7A	1,50	36,0	--	--	36,0
02_B	Bredeweg 7 en 7A	5,00	37,9	--	--	37,9
03_A	Bredeweg 6 en 8	1,50	45,6	--	--	45,6
03_B	Bredeweg 6 en 8	5,00	45,1	--	--	45,1
04_A	Leiweg 4 zg	1,50	33,3	--	--	33,3
04_B	Leiweg 4 zg	5,00	34,0	--	--	34,0
05_A	Leiweg 4 ag	1,50	23,3	--	--	23,3
05_B	Leiweg 4 ag	5,00	25,2	--	--	25,2
06_A	Meidoornstraat 14 (ag)	1,50	35,0	--	--	35,0
06_B	Meidoornstraat 14 (ag)	5,00	36,7	--	--	36,7
07_A	Bredeweg 4B	1,50	42,2	--	--	42,2
07_B	Bredeweg 4B	5,00	42,4	--	--	42,4
08_A	Meidoornstraat 16	1,50	38,5	--	--	38,5
08_B	Meidoornstraat 16	5,00	39,7	--	--	39,7
09_A	Bredeweg 17	1,50	23,3	--	--	23,3
09_B	Bredeweg 17	5,00	25,2	--	--	25,2
10_A	Bredeweg 12	1,50	44,6	--	--	44,6
10_B	Bredeweg 12	5,00	44,3	--	--	44,3
11_A	Bredeweg 10	1,50	42,2	--	--	42,2
11_B	Bredeweg 10	5,00	42,6	--	--	42,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

RAPPORT

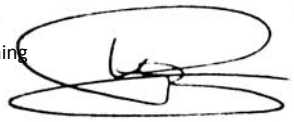
AKOESTISCH ONDERZOEK

VAN SCHIJNDEL BOUWGROEP

TE GEFFEN

PROJECT: 14991

VERANTWOORDING

Titel	AKOESTISCH ONDERZOEK VAN SCHIJNDEL BOUWGROEP
Opdrachtgever	VAN SCHIJNDEL BOUWGROEP Bredeweg 13 5286 ZG Geffen
Rapportnummer	14991-2
Datum	23 november 2016
Projectleider	de heer L. Hoek
handtekening	

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58
fax. +31 (0)412 – 65 29 98
www.nipamilieu.nl
info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING 2

1 INLEIDING 4

2 GRENSWAARDEN 6

2.1 ACTIVITEITENBESLUIT 6
2.2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING 7
2.3 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING 9

3 UITGANGSPUNTEN 10

3.1 OMGEVING 10
3.2 ONDERZOEKSGEGEVENS 10
3.3 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE 10
3.4 INDIRECTE HINDER 11
3.5 GELUIDBRONNEN 12
3.6 BEREKENINGSMETHODE 13

4 GELUIDNIVEAUS 14

4.1 ALGEMEEN 14
4.2 BEREKENINGSRESULTATEN RBS 14
4.3 INDIRECTE HINDER 15

5 CONCLUSIE 16

5.1 LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAUS 16
5.2 MAXIMALE GELUIDNIVEAUS 16
5.3 INDIRECTE HINDER 16
5.4 EINDCONCLUSIE 16

Bijlage

1 Situatie en ingevoerd rekenmodel
2 Invoergegevens rekenmodel
3 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht Van Schijndel bouwgroep te Geffen heeft NIPA milieutechniek b.v. een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijzing en een melding op grond van het *Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer* (Activiteitenbesluit) voor het uitbreiden van een bouwbedrijf op de locatie Bredeweg 13 te Geffen in de gemeente Oss. Om de uitbreiding mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk en moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld.

Ten behoeve van een noodzakelijke bestemmingsplanprocedure is het, indien er woningen worden gesitueerd binnen de binnen de richtafstanden van bedrijven noodzakelijk te toetsen aan de VNG-publicatie "*Bedrijven en milieuzonering*".

Bij kleinere afstanden, zoals in dit plan aan de orde is, dienen de betreffende milieuaspecten nader te worden onderzocht. Hierbij is het belangrijk vanuit het gezichtspunt van woningen aan te tonen dat er sprake is van een goede ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast is in de Wet geluidhinder bepaald dat gemeenten bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de wettelijke grenswaarden in acht moeten nemen.

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus berekend in de representatieve en voor zover relevant, incidentele bedrijfssituaties voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{max}) ter plaatse van de meest kritisch gelegen woningen van derden ten opzichte van het bedrijf.

De vastgestelde geluidniveaus worden getoetst aan de geldende normstelling van het Activiteitenbesluit én in het kader van een goed woon- en leefklimaat conform de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering".

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- voor de geluidemissie relevante informatie verstrekt door de opdrachtgever en geluidmetingen ter plaatse,
- door de opdrachtgever verstrekte inrichtingstekeningen,
- kadastrale ondergrond van het kadaster,

- aan het archief van NIPA milieutechniek B.V. ontleende meet- en brongegevens van de diverse geluidbronnen, materialen en producten.

2 GRENSWAARDEN

2.1 Activiteitenbesluit

Met het akoestisch rapport moet worden aangetoond dat de geluidniveaus berekend in de representatieve en, voor zover relevant incidentele bedrijfssituatie voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{max}) ter plaatse van de meest kritisch gelegen woningen van derden ten opzichte van het bedrijf voldoen aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit én aan de toetsingswaarden van de VNG-publicatie: “Bedrijven en milieuzonering”

De dichtstbijzijnde woning van derden in deze situatie zijn de woningen aan de Bredeweg 15 en Leiweg 4.

De voor deze inrichting relevante onderdelen van het Activiteitenbesluit met betrekking tot geluid zijn hieronder integraal overgenomen.

Artikel 2.17,

1. *Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr;LT) en het maximaal geluidniveau (LAmax), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:*
    a. *de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden*
    Tabel 2.17a

	07:00-19:00	*19:00-23:00*	*23:00-07:00*
LAr,LT op de gevel van gevoelige gebouwen	*50 dB(A)*	*45 dB(A)*	*40 dB(A)*
LAr,LT in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	*35 dB(A)*	*30 dB(A)*	*25 dB(A)*
LAmax op de gevel van gevoelige gebouwen	*70 dB(A)*	*65 dB(A)*	*60 dB(A)*
LAmax in- en aanpandige gevoelige gebouwen	*55 dB(A)*	*50 dB()A*	*45 dB(A)*

    b. *de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidniveaus (LAmax) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten*
    c. *de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen*
    d. *de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein*

e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten
f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

2.2 Bedrijven en milieuzonering

In het kader van de bestemmingsplanwijziging milieuzonering wordt ook getoetst aan VNG-publicatie: “Bedrijven en milieuzonering”. Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen "rustige woonwijk" en gebiedstype "gemengd gebied". Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de VNG-publicatie. De omgeving van dit bedrijf wordt met de combinatie van wonen en bedrijvigheden getypeerd als gemengd gebied.

Het aspect geluid is vaak maatgevend voor de richtafstand van een bedrijf. De toetsingswaarden die gehanteerd kunnen worden voor een onderzoek naar de invloed van concrete activiteiten op woonbebouwing zijn gebaseerd op de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998*. In het onderzoek dienen alle akoestisch relevante activiteiten meegenomen te worden. Dus ook activiteiten die in het kader van het Activiteitenbesluit zijn uitgesloten van toetsing. In het kader van goede ruimtelijke ordening dient immers de werkelijke milieubelasting in kaart te worden gebracht.

Voor de beoordeling van de niveaus wordt de volgende methodiek gevolgd. Het toetsingskader voor het aspect geluid bestaat uit vier stappen, waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motivatieplicht toeneemt.

Stap 1

Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing en nader onderzoek achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is nader onderzoek noodzakelijk. De berekende geluidsniveaus worden bij het omgevingstype rustige woonwijk/rustig buitengebied getoetst aan:

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 65 dB(A) voor het maximale geluidsniveau
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking

Als sprake is van het omgevingstype gemengd gebied wordt in stap 2 getoetst aan:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

- 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking

Indien hieraan wordt voldaan dan is voldoende aangetoond dat de situatie inpasbaar is.

Stap 3

Indien de toetsingswaarden uit stap 2 niet toereikend zijn wordt voor het omgevingstype rustige woonwijk/rustig buitengebied getoetst aan:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau,
- 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau,
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking.

En voor het omgevingstype gemengd gebied aan:

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau,
- 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau, exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer,
- 65 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking.

Wordt hieraan voldaan dan dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij spelen maatregelen, cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting en gemeentelijk geluidsbeleid een rol.

Stap 4

Bij hogere geluidsbelastingen dan aangegeven in stap 3 is het plan doorgaans niet mogelijk. Indien het bevoegd gezag het plan toch wil doorzetten zal een vergaande motivatie moeten worden opgesteld waarbij cumulatie van geluid aan de orde moet komen.

Berekeningen worden uitgevoerd conform de "*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*". Onder gevels van woningen wordt verstaan de gevels met te openen delen (ramen of deuren) waarachter zich geluidgevoelige ruimten (zoals woon- of slaapkamers) bevinden. In het algemeen vindt beoordeling in de dagperiode plaats op een waarneemhoogte van doorgaans 1,5 meter, aangezien dan voornamelijk de buitenruimten en de woonkamers de te beschermen ruimten zijn. In de avond- en nachtperiode is deze hoogte veelal 5,0 meter, ter bescherming van slaapruimten. In de onderzochte situatie is beoordeeld op 1,5 meter hoogte bij de woningen. Ter informatie zijn de geluidniveaus op 5,0 meter hoogte berekend.

2.3 Verkeersaantrekkende werking

Met betrekking tot de indirecte hinder op de openbare weg wordt aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de circulaire '*Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer*' van 29 februari 1996. De voorkeursgrenswaarde voor het equivalente geluidniveau bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde en de maximale grenswaarde is 65 dB(A).

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Omgeving

Het bedrijf is gevestigd aan de Bredeweg 13 in Geffen. De dichtstbijzijnde woningen van derden in deze situatie zijn de woningen aan de Bredeweg 15 en de Leiweg 4. De percelen van de woningen grenzen direct aan het bedrijfsterrein. De kortste afstand tussen de woningen en de perceelsgrens is voor beide woningen circa 10 meter. Voor een weergave van de situatie wordt verwezen naar bijlage 1, figuur 1 van dit rapport.

3.2 Onderzoeksgegevens

Aanleiding van het onderzoek is een uitbreiding van het bestaande bedrijf met een nieuwe bedrijfshal met een oppervlak van circa 2500 m^2. De hal is gepland direct aan de oostgevel van de houtbewerkingafdeling. Voor de nieuwbouw is een uitbreiding van het bestemmingsvlak gewenst. In de nieuwe hal zullen uitsluitend montagewerkzaamheden plaatsvinden.

De gewenste uitbreiding van de nieuwe hal komt voort uit de ontwikkeling dat bouwelementen zoals kozijnen, en dakkapellen als een geheel afgemonteerd op de bouw worden aangeleverd. De montage vindt dus steeds vaker op het bedrijf zelf plaats. De hal voorziet in de vraag om extra werkruimte. De bestaande activiteiten op dit bedrijf, met name die relevant zijn voor de geluiduitstraling wijzigen niet. De extra hal leidt niet toename van het aantal transporten van en naar het bedrijf: waar vroeger de materialen los naar de bouwplaats werden vervoerd , gebeurt dat nu als compleet product.

Er wordt in het kader van het akoestisch onderzoek een representatieve bedrijfssituatie (RBS) en een incidentele bedrijfssituatie (IBS) onderscheiden. De RBS is de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Een incidentele bedrijfssituatie (IBS) is een situatie die minder dan 12 maal per jaar voorkomt en waarbij een hogere geluidproductie t.o.v de RBS ontstaat. Een IBS is voor dit bedrijf niet van toepassing.

3.3 Representatieve bedrijfssituatie

De akoestisch relevante activiteiten die binnen de RBS in dit onderzoek zijn beschouwd en hieronder omschreven. Alle activiteiten vinden plaats in de periode vanaf 07.00 uur tot ten hoogste 19.00 uur.

- Dagelijks aankomst en vertrek van 55 personenwagens of busjes van personeel, klanten en bezoekers, ter plaatse van het parkeerterrein aan de zijde van de Bredeweg.

- Dagelijks aankomst en vertrek van 20 vrachtagens of bestelbussen. Het betreft de eigen vrachtwagen of die van leveranciers of klanten. De wagens arriveren via de inrit aan de Bredeweg en verlaten het terrein via de uitrit aan de Leiweg. Laden en lossen vindt plaats in de overkapte doorgang.
- Geluiduitstraling vanuit de in en uitrit van de doorgang als gevolg van het laden en lossen en het geluid vanuit de aan de doorgang gekoppelde bedrijfsruimten.
- Geluiduitstraling via het dak van de houtbewerkingafdeling. Het houten, thermisch geïsoleerde dak is voorzien van een kunststof lichtstraat.
- De geluiduitstraling van de stofafzuiging van de houtbewerking, overige uitblaaskanalen vanuit de spuiterij, diverse airco units , en de luchtbehandelingskast (LBK) van het kantoorgebouw.
- Regelmatig een wissel van containers met afvalstoffen , (en stoffen voor hergebruik) ter plaatse van de opstelplaats van containers. De wissel vindt plaats met een vrachtwagen. De aanvoer van de afvalstoffen in de containers vindt plaats met de heftruck of vanuit busjes of vrachtwagen afkomstig van de bouwplaats.
- Dagelijks rijdt de elektrische heftruck over het gehele terrein en verplaatst goederen zoals bouwmaterialen, hekwerk en afvalstoffen. De totale bedrijfstijd is 5 uur.
- Het binnengeluidniveau in de alle bedrijfsruimte, uitgezonderd de houtbewerkingafdeling is zodanig dat in combinatie met de goede bouwkundig goede staat van het gebouw geen relevante geluiduitstraling van de gevels en daken aan de orde is. In de houtbewerking bedraagt het door meting vastgestelde equivalente binnenniveau 85 dB(A). In de overige afdelingen zoals montage en spuiterij is het equivalente geluidniveau niet hoger dan 65 dB(A).

3.4 Indirecte hinder

De equivalente geluidbelasting L_{aeq} van het verkeer van en naar het bedrijf op de openbare weg (verkeersaantrekkende werking) wordt beoordeeld volgens de circulaire van de minister van VROM *"Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting"* van 29 februari 1996. Voorwaarde is dat het verkeer ter plaatse van woningen van derden akoestisch herkenbaar is. Aannemelijk is dat in deze situatie, gezien de situering van de woningen van derden ten opzichte van het bedrijf er sprake zal zijn van herkenbaar verkeer. De ingevoerde gegevens van het verkeer van en naar het bedrijf op de Bredeweg en de Leiweg is weergegeven in tabel 2. Er is van uitgegaan dat de personenwagens gelijkmatig verdeeld links en rechtsaf over de Bredeweg kunnen rijden. Via de uitgang Leiweg lijkt rechtsaf richting Bredeweg het meest voor de hand liggend.

3.5 Geluidbronnen

De akoestische gegevens van de materialen en voertuigen zijn voor algemeen gangbare geluidbronnen ontleend aan bestaand akoestisch onderzoek van dit bedrijf, fabrieksgegevens en/of gegevens uit het geluidmeetarchief van NIPA milieutechniek b.v. of meetrapportages van derden. De bedrijfspecifieke geluidbronnen en binnengeluidniveaus zijn ter plaatse gemeten en weegegeven in tabel 1 en in bijlage 2. De geluidbronnen en routes van de verschillende voertuigen op het bedrijfsterrein zijn weergegeven in bijlage 1.

Het maximale geluidniveau (piekgeluid, L_{Amax}) betreft een kortstondige verhoging van het momentane geluidniveau gecorrigeerd met de meteocorrectieterm (correctie voor de meteorologisch wisselende omstandigheden = C_m). Piekgeluiden worden in de RBS veroorzaakt tijdens laden en lossen van bouwmateriaal, hekwerk en afvalstoffen, het sluiten van portieren van voertuigen, en het accelereren van vrachtwagens. De aard van het geluid van de bronnen is fluctuerend en circa 5 tot circa 20 dB(A) hoger dan het equivalente geluidniveau.

Een overzicht van de niet mobiele geluidbronnen met de bedrijfsduur in de RBS zijn weergegeven in onderstaande tabel 1.

Tabel 1: Bronoverzicht en berekening bedrijfsduurcorrectie van de (punt)geluidbronnen in de RBS

Bronnrs	Omschrijving	Lwr_{eq} [dB(A)]	Bedrijfstijd dagperiode (uren)	L_{Amax} [dB(A)]
	Equivalente geluidbronnen			
P01	Uitblaaskanaal spuitafdeling	97	8	-
P02	Uitblaaskanaal spuitafdeling	97	8	-
P03	LBK dak kantoor	80	8	-
P04/1	airco unit kantoor	78	8	-
P04/2	airco unit kantoor	78	8	-
P05	Containerwissel	104	0,25	113
L01 (lijnbron)	Elektrische heftruck met bouwmateriaal	88	5	110
D01 (dak)	Dak houtbewerking,$L_p$binnen 85 dB(A)	63 dB(A)/m^2	8	-
D02	Lichtstraat houtbewerking	63 dB(A)/m^2	8	-
D03	Stofafzuiging houtbewerking	76 dB(A)/m^2	8	-
G01 (gevel)	Opening doorgang laden/lossen	60 dB(A)/m^2	8	-
	Maximale geluidbronnen			
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	-	-	108
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	-	-	108
P06 max	sluiten portier personenauto	-	-	110

Voor de herkomst en spectrale verdeling van de in bovenstaande tabel vermelde niveaus wordt verwezen naar de bij dit rapport behorende bijlage 2 met invoergegevens.

De bedrijfsduurcorrectie (Cb) van de mobiele geluidbronnen wordt berekend:

*Cb = 10 log * BD/T (dB).*

Hierin is T de lengte van de beoordelingsperiode in uren.

Per (deel)rijlijnstuk wordt een geluidbron in het computermodel ingevoerd. De bedrijfsduur is bepaald volgens de volgende formule:

*Bedrijfsduur (BD) = (L*I)/(v*1000) (uur).*

Hierin is:

L: lengte van de rijlijn van de mobiele bron, in meter

I: het aantal mobiele bronnen dat de rijlijn passeert

v: de snelheid van de mobiele bron, in km/uur.

De bedrijfsduurcorrectie (Cb) wordt berekend in dB per lijnstuk:

*Cb = 10 log * BD/T (dB).*

Hierin is T de lengte van de beoordelingsperiode in uren.

De invoergegevens zijn weergegeven in onderstaande tabel 2, de berekeningen in bijlage 2.

Tabel 2: Bronoverzicht van de mobiele geluidbronnen in de RBS

				Aantal verkeers-bewegingen		
Bron:	**Omschrijving:**	**V (km/u)**	**L (m)**	**07.00 en 1 9.00 uur**	**Lwr [dB(A)]**	**L_{Amax} [dB(A)]**
	Bedrijfsterrein:					
M01a	vrachtwagen	10	10	20	103	-
M01b	vrachtwagen	10	10	20	103	-
M03	vrachtwagen	10	10	1	103	-
M04	vrachtwagen	10	10	2	103	-
M05	personenwagen	20	10	55	90	-
	Openbare weg:					
M06	vrachtwagen Bredeweg	35	10	20	103	-
M07	pers.wagen / busjes Bredeweg	50	10	28	90	-
M08	vrachtwagen Leiweg	35	10	20	103	-

3.6 Berekeningsmethode

De geluidniveaus in de waarneempunten ter plaatse van woningen van derden, is berekend volgens de Standaardrekenmethode II.8 van de "*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*". Geluidafstralende geveldelen zijn berekend volgens methode II.7. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd (bodemfactor 1,0). Akoestisch reflecterende bodemgebieden zoals verhard bedrijfsterrein, wegdekken en wateroppervlak zijn ingevoerd als absorberende bodemgebieden (bodemfactor 0,0). Gebouwen en bouwwerken worden in het model ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen).

Voor de berekeningen is het computerprogramma Geomilieu V3.11 gebruikt.

4 GELUIDNIVEAUS

4.1 Algemeen

Voor de situering van de waarneempunten, ingevoerde objecten en geluidbronnen wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

4.2 Berekeningsresultaten RBS

De berekeningen resulteren in een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) per etmaalperiode en een maximaal geluidniveau (L_{max}). Beoordeling van de geluidniveaus vindt in principe in de dagperiode plaats op een hoogte van 1,5 meter.

Tabel 3 geeft voor alle relevante beoordelingspunten een overzicht van de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie. De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde geluidgrenswaarden.

Tabel 3: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus in dB(A) in de RBS

punt	Omschrijving	$L_{Ar,LT}$ in dB(A) gedurende de dagperiode		
		Berekend (waarneem-hoogte 1,5/5,0 meter)	geluidgrenswaarde	overschrijding
01a	Bredeweg 15 (zijgevel)	43/46	50	-
01b	Bredeweg 15 (voorgevel)	34/36	50	-
01c	Bredeweg 15 (achtergevel)	44/47	50	
02	Bredeweg 7 en 7A	43/44	50	-
03	Bredeweg 6 en 8	43/45	50	-
04	Leiweg 4 (zijgevel)	49/50	50	-
05	Leiweg 4 (achtergevel)	48/50	50	-
06	Meidoornstraat 14 (achtergevel)	41/43	50	-
07	Bredeweg 4B	43/44	50	-
08	Meidoornstraat 16	40/44	50	-

Uit de tabel volgt dat er wordt voldaan aan de geluidgrens- en richtwaarden die gelden met betrekking tot de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus overeenkomstig hoofdstuk 2.

Tabel 4 geeft voor alle relevante beoordelingspunten een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie. De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde geluidgrenswaarden.

Tabel 4: Rekenresultaten maximale geluidniveaus in dB(A) in de RBS

punt	Omschrijving	L_{MAX} in dB(A) gedurende de dagperiode		
		Berekend (waarneem-hoogte 1,5/5,0 meter)	geluidgrenswaarde	overschrijding
01a	Bredeweg 15 (zijgevel)	67/67	70	-
01b	Bredeweg 15 (voorgevel)	62/66	70	-
01c	Bredeweg 15 (achtergevel)	57/61	70	
02	Bredeweg 7 en 7A	55/56	70	-
03	Bredeweg 6 en 8	69/70	70	-
04	Leiweg 4 (zijgevel)	70/70	70	-
05	Leiweg 4 (achtergevel)	65/65	70	-
06	Meidoornstraat 14 (achtergevel)	59/62	70	-
07	Bredeweg 4B	59/60	70	-
08	Meidoornstraat 16	56/59	70	-

Het hoogste maximale geluidsniveau in de dagperiode wordt berekend in waarneempunt 04 en wordt veroorzaakt door de passage van de vrachtwagen bij de woning Leiweg 4 tijdens het wegrijden van het bedrijfsterrein. Uit de tabel volgt dat er wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden die gelden met betrekking tot de optredende maximale geluidniveaus overeenkomstig hoofdstuk 2.

4.3 Indirecte hinder

Tabel 5 geeft voor alle relevante beoordelingspunten een overzicht van de berekende equivalente geluidniveaus (L_{Aeq}) als gevolg van de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) in de onderzochte bedrijfssituatie. De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde geluidgrenswaarden.

Tabel 5: Rekenresultaten equivalente geluidniveaus verkeersaantrekkende werking in dB(A) in de RBS

punt	Omschrijving	L_{Aeq} in dB(A) gedurende de dagperiode		
		Berekend (waarneem-hoogte 1,5/5,0 meter)	geluidgrenswaarde	overschrijding
01a	Bredeweg 15 (zijgevel)	37/38	50	-
01b	Bredeweg 15 (voorgevel)	40/43	50	-
02	Bredeweg 7 en 7A	36/37	50	-
03	Bredeweg 6 en 8	47/46	50	-
04	Leiweg 4 (zijgevel)	33/34	50	-
05	Leiweg 4 (achtergevel)	23/25	50	-
06	Meidoornstraat 14 (achtergevel)	35/37	50	-
07	Bredeweg 4B	43/43	50	-
08	Meidoornstraat 16	39/40	50	-

Uit de tabel volgt dat in de waarneempunten wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden die gelden met betrekking tot de optredende geluidniveaus voor verkeersaantrekkende werking overeenkomstig hoofdstuk 2.

5 CONCLUSIE

In opdracht Van Schijndel bouwgroep te Geffen heeft NIPA milieutechniek b.v. een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijzing en een melding op grond van het *Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer* (Activiteitenbesluit) voor het uitbreiden van een bouwbedrijf op de locatie Bredeweg 13 te Geffen in de gemeente Oss.

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus berekend in de representatieve en voor zover relevant, incidentele bedrijfssituaties voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{max}) ter plaatse van de meest kritisch gelegen woningen van derden ten opzichte van het bedrijf. De vastgestelde geluidniveaus worden getoetst aan de toetsingswaarden die gehanteerd worden voor ''gemengd gebied'' conform de VNG-publicatie: "*Bedrijven en milieuzonering*'' en de geluidnormering op grond van het Activiteitenbesluit.

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit de berekeningen blijkt dat het langtijdgemiddelde geluidniveau $L_{Ar,LT}$ in de representatieve bedrijfssituatie als gevolg van de activiteiten op het bedrijfsterrein ten hoogste 49 dB(A) bedraagt ter plaatse van woningen van derden in de dagperiode. Er wordt voldaan aan de in hoofdstuk 2 gestelde toetsingswaarden en geluidnormering.

5.2 Maximale geluidniveaus

Het hoogste maximale geluidniveau van 70 dB(A) in de dagperiode in de representatieve bedrijfssituatie wordt berekend in waarneempunt 04 en wordt veroorzaakt door de passage van de vrachtwagen bij de woning Leiweg 4 bij het wegrijden van het bedrijfsterrein. Er wordt voldaan aan de in hoofdstuk 2 gestelde geluidvoorschriften.

5.3 Indirecte hinder

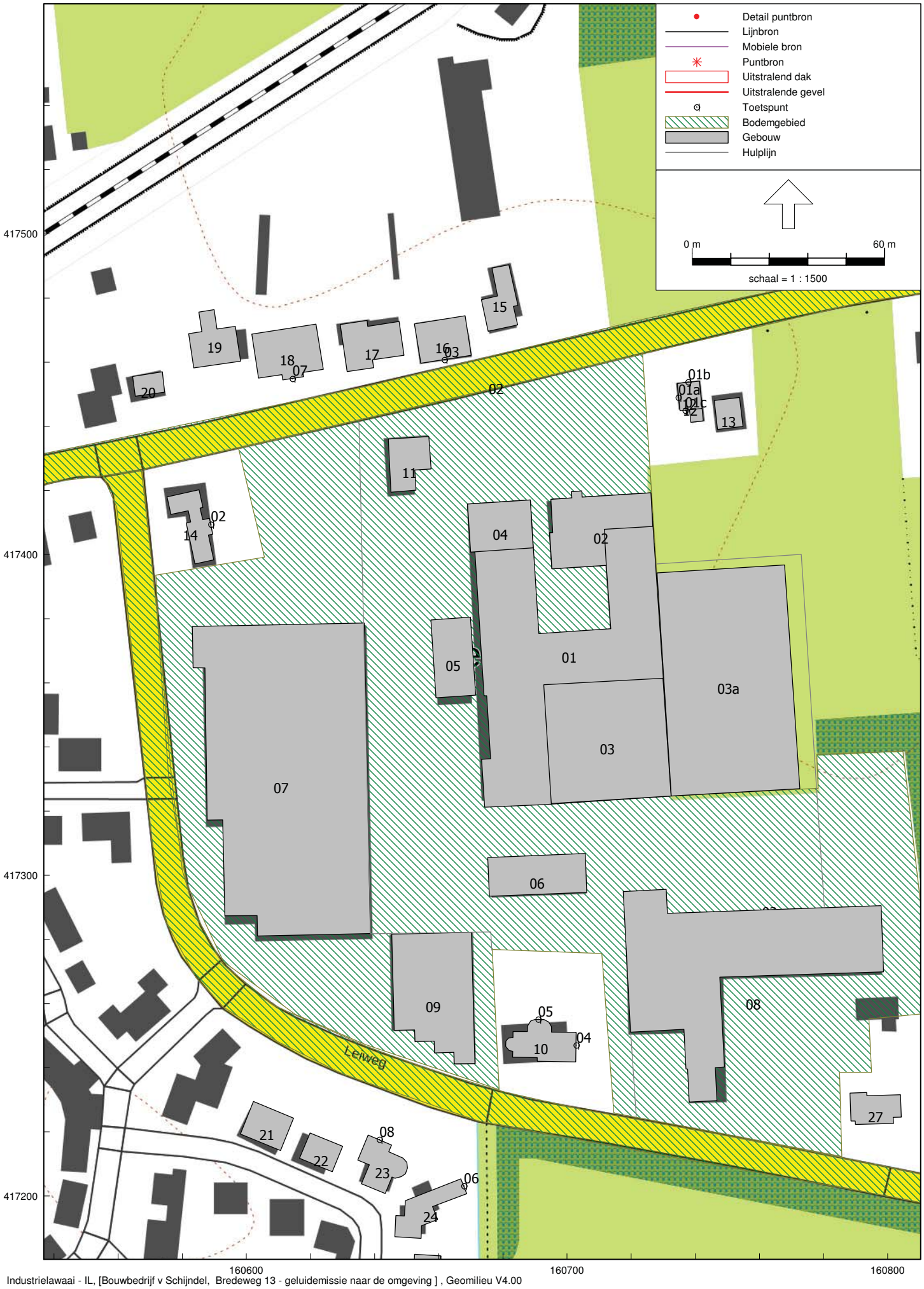
Uit de berekening van de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) in de representatieve bedrijfssituatie volgt dat in de waarneempunten wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden die gelden met betrekking tot de optredende geluidniveaus overeenkomstig hoofdstuk 2.

5.4 Eindconclusie

Op basis van de berekening en de rapportage kan samenvattend gesteld worden dat de onderzochte bedrijfsvoering in de bestaande situatie geen knelpunten veroorzaakt met betrekking tot de gelui-

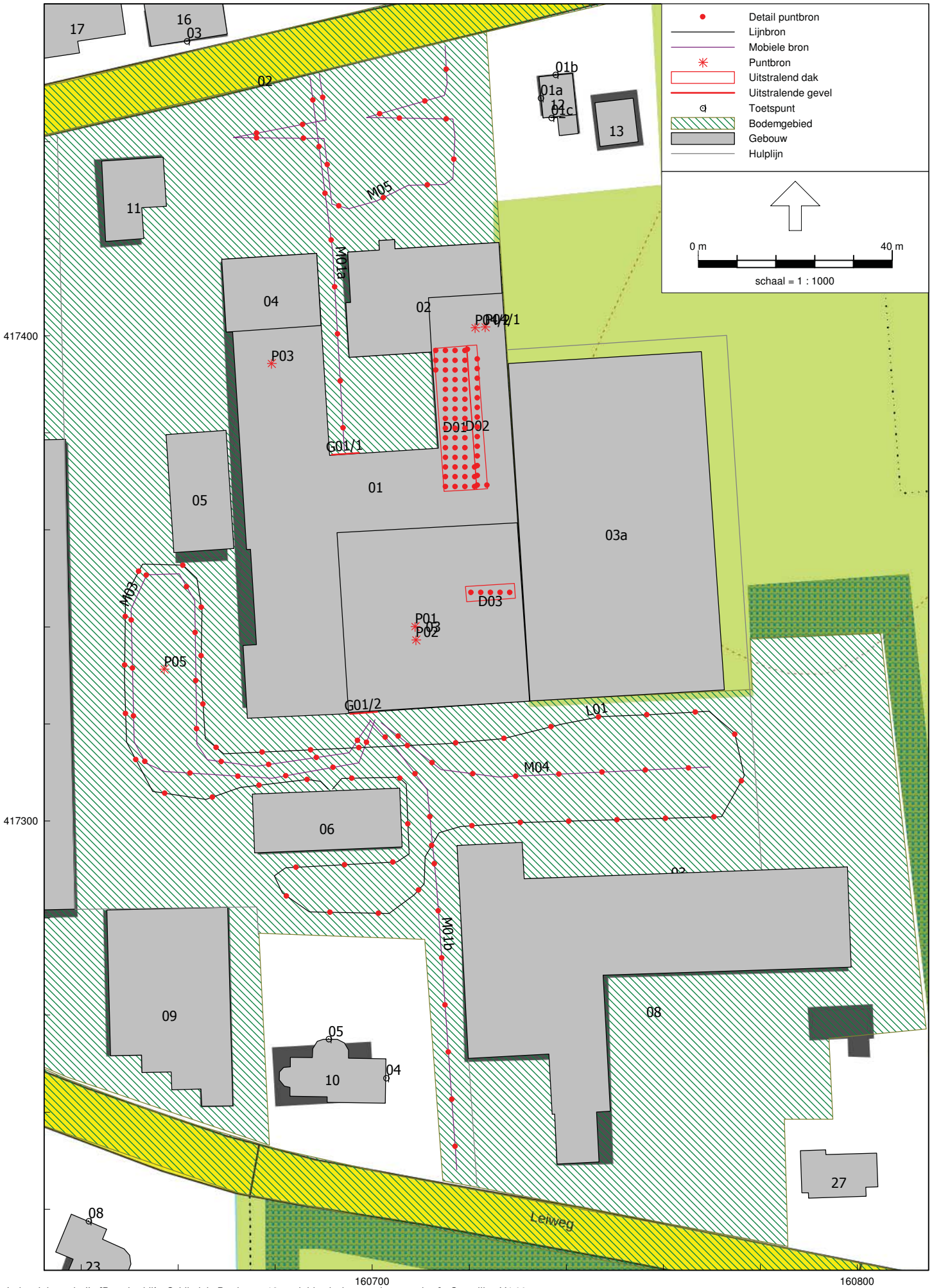
duitstraling en dat ook na uitbreiding het bestaande woon- en leefklimaat ter plaatse van woonbestemmingen in de omgeving niet onevenredig wordt aangetast. De uitbreiding op zich veroorzaakt geen toename van de geluiduitstraling.

Bijlage 1



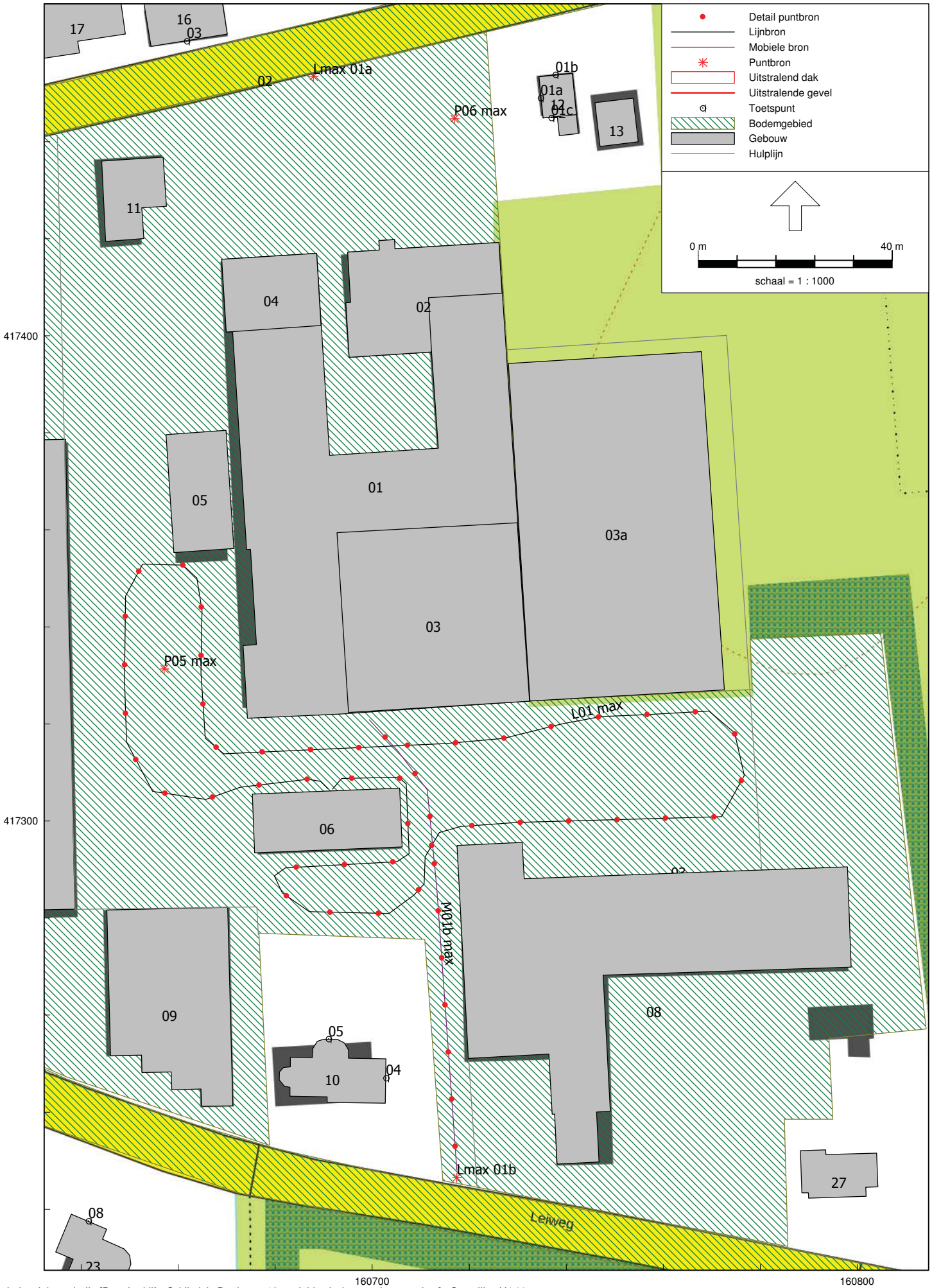
Industrielawaai - IL, [Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - geluidemissie naar de omgeving] , Geomilieu V4.00

Situatie met waarneempunten



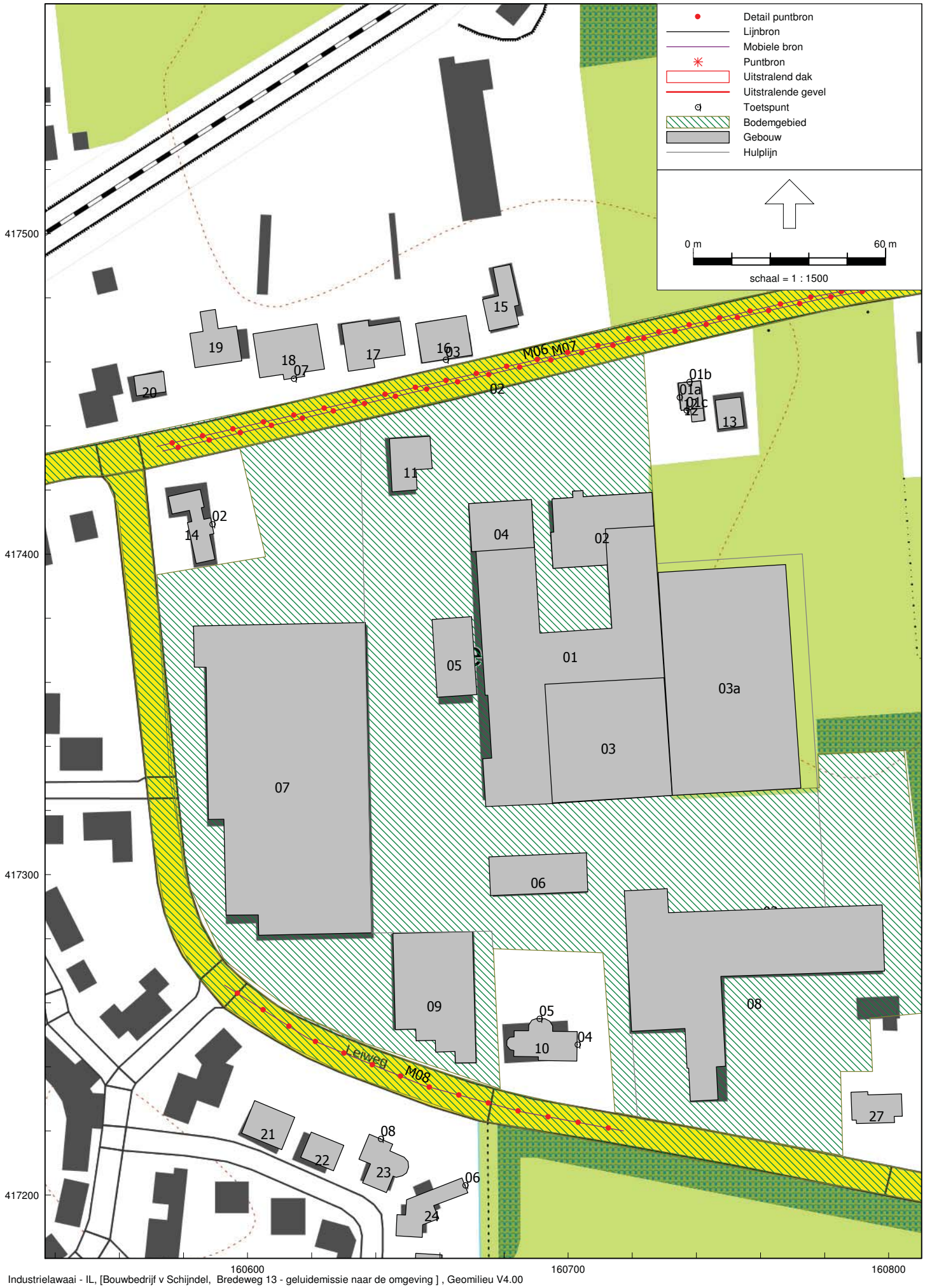
Industrielawaai - IL, [Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - geluidemissie naar de omgeving] , Geomilieu V4.00

Situatie met geluidbronnen Lar,LT



Industrielawaai - IL, [Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - geluidemissie naar de omgeving] , Geomilieu V4.00

Situatie met geluidbronnen La, max



Industrielawaai - IL, [Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - geluidemissie naar de omgeving] , Geomilieu V4.00

Situatie verkeer op de openbare weg

Bijlage 2

Geluidmetingen Bredeweg 13, Geffen, 15/12/2015
Rapportnr. 14991, bijlage 2

	Verstreken Tijd	LAeq 63Hz	LAeq 125Hz	LAeq 250Hz	LAeq 500Hz	LAeq 1kHz	LAeq 2kHz	LAeq 4kHz	totaal
Lp binnen, timmerfabriek	00:01:57	46,8	62,9	68,2	72,2	82,6	80,5	76,5	84,0
Lp tpv overkapping	00:00:31	32,3	43,7	47,3	53,1	56,8	55,8	48,1	59,2
Lp afzuiginstallatie	00:01:06	49,4	65,7	65,9	67,7	69,1	69,2	69,5	74,9
Lp uitblaas dak op 1 m.	00:00:26	75,0	80,5	82,0	79,4	74,8	67,8	60,1	86,2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: geluidemissie naar de omgeving

Model eigenschap	
Omschrijving	geluidemissie naar de omgeving
Verantwoordelijke	leon
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	leon op 22-12-2015
Laatst ingezien door	leon op 23-11-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	bedrijfsterrein	0,00
02	rijbaan	0,00
03	rijbaan	0,00

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01	bedrijfgebouw	6,00	0,00	160694,93	417417,23	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bedrijfgebouw	9,00	0,00	160695,54	417406,88	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bedrijfgebouw	8,50	0,00	160692,76	417359,41	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bedrijfgebouw	9,00	0,00	160668,98	417415,76	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bedrijfgebouw	6,00	0,00	160657,52	417379,62	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bedrijfgebouw	6,00	0,00	160675,27	417305,54	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	overige bebouwing	8,00	0,00	160583,12	417377,59	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	overige bebouwing	8,00	0,00	160717,48	417294,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	overige bebouwing	7,00	0,00	160645,32	417281,64	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	overige bebouwing	7,00	0,00	160702,82	417251,01	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bedrijfswoning	7,00	0,00	160644,23	417436,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	overige bebouwing	2,50	0,00	160734,39	417453,39	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	overige bebouwing	5,00	0,00	160745,90	417448,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	overige bebouwing	7,00	0,00	160575,28	417418,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	overige bebouwing	7,00	0,00	160681,87	417490,34	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	overige bebouwing	7,00	0,00	160654,40	417459,65	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	overige bebouwing	7,00	0,00	160647,65	417472,70	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	overige bebouwing	7,00	0,00	160603,80	417455,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	overige bebouwing	7,00	0,00	160583,60	417458,22	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	overige bebouwing	7,00	0,00	160564,53	417455,54	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	overige bebouwing	7,00	0,00	160614,72	417224,24	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	overige bebouwing	7,00	0,00	160619,88	417219,63	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	overige bebouwing	7,00	0,00	160637,96	417218,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	overige bebouwing	7,00	0,00	160666,86	417205,36	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	overige bebouwing	7,00	0,00	160691,86	417164,06	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	overige bebouwing	7,00	0,00	160660,61	417181,35	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	overige bebouwing	7,00	0,00	160788,24	417232,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03a	bedrijfgebouw	8,50	0,00	160728,06	417394,26	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	overige bebouwing	7,00	0,00	160734,38	417453,37	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	X	Y	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01a	Bredeweg 15 zg	0,00	160734,73	417449,02	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Bredeweg 7 en 7A	0,00	160588,95	417409,43	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Bredeweg 6 en 8	0,00	160661,78	417460,73	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Leiweg 4 zg	0,00	160702,87	417247,04	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Leiweg 4 ag	0,00	160691,01	417255,11	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Meidoornstraat 14 (ag)	0,00	160667,87	417203,09	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01b	Bredeweg 15 vg	0,00	160737,78	417453,83	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Bredeweg 4B	0,00	160614,40	417454,82	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Meidoornstraat 16	0,00	160641,55	417217,58	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01c	Bredeweg 15 ag	0,00	160736,91	417444,95	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)
P01	uitblaaskanaal	160708,84	417340,06	1,00	8,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	--	--	0,79
P03	LBK kantoor	160679,23	417394,26	2,00	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	--	--	0,79
P04/1	airco unit	160723,28	417401,83	1,00	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	--	--	0,79
P04/2	airco unit	160721,19	417401,66	1,00	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	--	--	0,79
P02	uitblaaskanaal	160708,99	417337,32	1,00	8,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	--	--	0,79
P05	containerwissel	160657,12	417331,30	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
P01	--	--	--	75,00	80,00	82,00	80,00	75,00	68,00	60,00	--	86,33	0,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
P03	--	--	--	56,00	65,00	68,00	73,00	76,00	73,00	68,00	--	79,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P04/1	--	--	0,00	56,80	61,90	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P04/2	--	--	0,00	56,80	61,90	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P02	--	--	--	75,00	80,00	82,00	80,00	75,00	68,00	60,00	--	86,33	0,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
P05	--	--	0,00	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
P01	-11,00	0,00	97,33
P03	0,00	0,00	79,82
P04/1	0,00	0,00	78,53
P04/2	0,00	0,00	78,53
P02	-11,00	0,00	97,33
P05	0,00	0,00	103,83

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 63	Lp 125
D01	dak houtbwerking	160712,70	417397,36	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item	198,79	8,002	--	--	47,00	63,00
D03	stofafzuig inst.	160729,27	417348,96	0,10	8,50	Relatief aan onderliggend item	31,26	8,002	--	--	49,00	66,00
D02	dak houtbwerking	160719,52	417397,96	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item	62,78	8,002	--	--	47,00	63,00

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp Totaal	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	LwM2 Totaal	Lw Totaal
D01	68,00	72,00	83,00	80,00	76,00	85,61	11,00	16,00	25,00	6,00	24,00	30,00	36,00	62,95	85,93
D03	66,00	68,00	69,00	69,00	70,00	76,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,05	91,00
D02	68,00	72,00	83,00	80,00	76,00	85,61	3,00	9,00	15,00	21,00	27,00	33,00	39,00	56,23	74,21

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
D01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,98	65,98	61,98	84,98	77,98	68,98	58,98	85,93
D03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,95	80,95	80,95	82,95	83,95	83,95	84,95	91,00
D02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,98	67,98	66,98	64,98	69,98	60,98	50,98	74,21

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cdifuus	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	Lp 63
G01/1	opening laden en lossen	160691,64	417375,48	0,00	0,00	Relatief	4	8,002	--	--	1,76	--	--	5,0	32,00
G01/2	opening laden en lossen	160695,44	417322,09	0,00	0,00	Relatief	4	8,002	--	--	1,76	--	--	5,0	32,00

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp Totaal	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	LwM2 Totaal
G01/1	44,00	47,00	53,00	57,00	56,00	48,00	60,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,93
G01/2	44,00	47,00	53,00	57,00	56,00	48,00	60,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,93

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
G01/1	42,50	54,50	57,50	63,50	67,50	66,50	58,50	71,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,50	54,50	57,50	63,50
G01/2	42,47	54,47	57,47	63,47	67,47	66,47	58,47	71,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,47	54,47	57,47	63,47

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
G01/1	67,50	66,50	58,50	71,43
G01/2	67,47	66,47	58,47	71,40

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
M01a	vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	27,91	--	--	10	10,00	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50
M01b	vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	27,90	--	--	10	10,00	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50
M03	vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	1	--	--	40,83	--	--	10	10,00	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50
M04	vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	38,28	--	--	10	10,00	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50
M05	personenwagen	0,75	0,00	Relatief	55	--	--	26,55	--	--	20	10,00	0,00	70,40	78,00	78,10	80,30

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lar,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M01a	99,20	96,50	89,50	82,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M01b	99,20	96,50	89,50	82,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M03	99,20	96,50	89,50	82,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M04	99,20	96,50	89,50	82,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M05	85,50	84,30	78,70	69,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: geluidemissie naar de omgeving
Groep: Lar,LT
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M	Hdef.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	LwM 63	LwM 125	LwM 250	LwM 500
55	L01	elektrische heftruck	160691,80	417306,54	0,00	Relatief	5,002	--	--	3,80	--	--	29,67	32,87	39,87	52,27

Model: geluidemissie naar de omgeving
Groep: Lar,LT
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM Totaal	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
55	53,17	59,07	52,77	61,65	56,00	59,20	66,20	78,60	79,50	85,40	79,10	87,98

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)
P05 max	containerwissel	160657,13	417331,32	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	160717,42	417226,55	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	160687,88	417453,44	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00	--
P06 max	sluiten portier personenauto	160716,94	417444,74	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00	--

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
P05 max	--	0,00	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
Lmax 01b	--	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50	99,20	96,50	89,50	82,60	102,83	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
Lmax 01a	--	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50	99,20	96,50	89,50	82,60	102,83	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
P06 max	--	0,00	0,00	--	--	--	103,00	--	--	--	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
P05 max	-10,00	-10,00		113,83
Lmax 01b	-5,00	-5,00		107,83
Lmax 01a	-5,00	-5,00		107,83
P06 max	0,00	0,00		103,00

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lmax
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
M01b max	vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	27,90	--	--	10	10,00	0,00	78,10	86,80	90,90

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Lmax
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M01b max	95,50	99,20	96,50	89,50	82,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: geluidemissie naar de omgeving
Groep: Lmax
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M	Hdef.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	LwM 63	LwM 125	LwM 250
72	L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	160691,81	417306,57	0,00	Relatief	5,002	--	--	3,80	--	--	51,67	54,87	61,87

Model: geluidemissie naar de omgeving
Groep: Lmax
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM Totaal	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
72	74,27	75,17	81,07	74,77	83,65	78,00	81,20	88,20	100,60	101,50	107,40	101,10	109,98

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Vaw
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
M06	VAW vrachtwagen Bredeweg	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	33,34	--	--	35	10,00	0,00	78,10	86,80
M07	VAW personenwagen/busjes Bredeweg	0,75	0,00	Relatief	28	--	--	33,33	--	--	50	10,00	0,00	62,80	80,70
M08	VAW vrachtwagen Leiweg	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	33,42	--	--	35	10,00	0,00	78,10	86,80

Model: geluidemissie naar de omgeving
Bouwbedrijf v Schijndel, Bredeweg 13 - Geffen, Bredeweg
Groep: Vaw
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M06	90,90	95,50	99,20	96,50	89,50	82,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M07	80,80	83,50	86,30	86,00	84,10	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M08	90,90	95,50	99,20	96,50	89,50	82,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01a_A	Bredeweg 15 zg	1,50	43,5	--	--	43,5	68,9
01a_B	Bredeweg 15 zg	5,00	46,4	--	--	46,4	69,1
01b_A	Bredeweg 15 vg	1,50	34,0	--	--	34,0	61,7
01b_B	Bredeweg 15 vg	5,00	36,2	--	--	36,2	62,1
01c_A	Bredeweg 15 ag	1,50	43,5	--	--	43,5	68,5
01c_B	Bredeweg 15 ag	5,00	46,6	--	--	46,6	68,3
02_A	Bredeweg 7 en 7A	1,50	42,9	--	--	42,9	61,1
02_B	Bredeweg 7 en 7A	5,00	43,7	--	--	43,7	60,3
03_A	Bredeweg 6 en 8	1,50	42,9	--	--	42,9	70,5
03_B	Bredeweg 6 en 8	5,00	45,1	--	--	45,1	70,5
04_A	Leiweg 4 zg	1,50	48,9	--	--	48,9	75,7
04_B	Leiweg 4 zg	5,00	50,4	--	--	50,4	75,8
05_A	Leiweg 4 ag	1,50	48,0	--	--	48,0	72,6
05_B	Leiweg 4 ag	5,00	50,0	--	--	50,0	72,9
06_A	Meidoornstraat 14 (ag)	1,50	40,9	--	--	40,9	62,7
06_B	Meidoornstraat 14 (ag)	5,00	43,0	--	--	43,0	63,2
07_A	Bredeweg 4B	1,50	42,5	--	--	42,5	66,2
07_B	Bredeweg 4B	5,00	43,8	--	--	43,8	65,7
08_A	Meidoornstraat 16	1,50	40,2	--	--	40,2	60,9
08_B	Meidoornstraat 16	5,00	44,3	--	--	44,3	61,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01a_A - Bredeweg 15 zg
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01a_A	Bredeweg 15 zg	1,50	43,5	--	--	43,5	68,9
P02	uitblaaskanaal	1,00	37,9	--	--	37,9	42,6
P01	uitblaaskanaal	1,00	37,9	--	--	37,9	42,6
M01a	vrachtwagen	0,75	37,1	--	--	37,1	67,7
M05	personenwagen	0,75	34,7	--	--	34,7	62,3
D03	stofafzuig inst.	0,10	30,0	--	--	30,0	31,8
D01	dak houtbwerking	0,10	25,9	--	--	25,9	28,2
P04/1	airco unit	1,00	20,3	--	--	20,3	23,5
P04/2	airco unit	1,00	19,5	--	--	19,5	22,8
D02	dak houtbwerking	0,10	18,5	--	--	18,5	20,7
P05	containerwissel	1,00	17,2	--	--	17,2	38,1
P03	LBK kantoor	2,00	16,9	--	--	16,9	20,5
L01	elektrische heftruck	0,75	10,2	--	--	10,2	18,2
M01b	vrachtwagen	0,75	9,6	--	--	9,6	41,8
G01/1	opening laden en lossen	0,00	6,4	--	--	6,4	10,7
M03	vrachtwagen	0,75	4,1	--	--	4,1	49,2
M04	vrachtwagen	0,75	0,2	--	--	0,2	42,7
G01/2	opening laden en lossen	0,00	-1,5	--	--	-1,5	3,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01a_B - Bredeweg 15 zg
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01a_B	Bredeweg 15 zg	5,00	46,4	--	--	46,4	69,1
P01	uitblaaskanaal	1,00	40,6	--	--	40,6	43,7
P02	uitblaaskanaal	1,00	40,6	--	--	40,6	43,8
M01a	vrachtwagen	0,75	40,0	--	--	40,0	67,9
M05	personenwagen	0,75	35,8	--	--	35,8	62,3
D03	stofafzuig inst.	0,10	34,9	--	--	34,9	36,6
D01	dak houtbwerking	0,10	33,8	--	--	33,8	35,6
P04/1	airco unit	1,00	24,6	--	--	24,6	25,3
D02	dak houtbwerking	0,10	23,4	--	--	23,4	25,3
P04/2	airco unit	1,00	22,3	--	--	22,3	23,1
P03	LBK kantoor	2,00	20,8	--	--	20,8	22,1
P05	containerwissel	1,00	18,9	--	--	18,9	38,6
M01b	vrachtwagen	0,75	12,0	--	--	12,0	43,2
L01	elektrische heftruck	0,75	11,5	--	--	11,5	18,3
G01/1	opening laden en lossen	0,00	9,6	--	--	9,6	11,9
M03	vrachtwagen	0,75	6,0	--	--	6,0	49,8
G01/2	opening laden en lossen	0,00	2,0	--	--	2,0	5,9
M04	vrachtwagen	0,75	1,4	--	--	1,4	42,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01b_A - Bredeweg 15 vg
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01b_A	Bredeweg 15 vg	1,50	34,0	--	--	34,0	61,7
M01a	vrachtwagen	0,75	29,7	--	--	29,7	60,4
M05	personenwagen	0,75	27,8	--	--	27,8	55,3
P02	uitblaaskanaal	1,00	26,2	--	--	26,2	31,0
P01	uitblaaskanaal	1,00	26,1	--	--	26,1	30,8
D01	dak houtbwerking	0,10	17,1	--	--	17,1	19,1
D03	stofafzuig inst.	0,10	14,7	--	--	14,7	16,7
P05	containerwissel	1,00	13,0	--	--	13,0	34,0
P04/1	airco unit	1,00	11,2	--	--	11,2	14,6
P03	LBK kantoor	2,00	8,4	--	--	8,4	12,1
D02	dak houtbwerking	0,10	7,5	--	--	7,5	9,4
P04/2	airco unit	1,00	7,3	--	--	7,3	10,8
L01	elektrische heftruck	0,75	4,7	--	--	4,7	12,7
M01b	vrachtwagen	0,75	3,4	--	--	3,4	35,6
G01/1	opening laden en lossen	0,00	3,2	--	--	3,2	7,8
M03	vrachtwagen	0,75	-2,3	--	--	-2,3	42,7
M04	vrachtwagen	0,75	-7,4	--	--	-7,4	35,1
G01/2	opening laden en lossen	0,00	-16,1	--	--	-16,1	-10,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01b_B - Bredeweg 15 vg
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01b_B	Bredeweg 15 vg	5,00	36,2	--	--	36,2	62,1
M01a	vrachtwagen	0,75	32,7	--	--	32,7	60,6
M05	personenwagen	0,75	29,8	--	--	29,8	56,4
P01	uitblaaskanaal	1,00	27,3	--	--	27,3	30,5
P02	uitblaaskanaal	1,00	27,2	--	--	27,2	30,5
D03	stofafzuig inst.	0,10	20,3	--	--	20,3	22,1
D01	dak houtbwerking	0,10	19,4	--	--	19,4	21,1
P05	containerwissel	1,00	13,0	--	--	13,0	32,8
P04/1	airco unit	1,00	11,2	--	--	11,2	11,9
D02	dak houtbwerking	0,10	10,2	--	--	10,2	12,0
P03	LBK kantoor	2,00	10,2	--	--	10,2	11,8
P04/2	airco unit	1,00	9,7	--	--	9,7	10,5
G01/1	opening laden en lossen	0,00	5,4	--	--	5,4	8,0
L01	elektrische heftruck	0,75	4,7	--	--	4,7	11,6
M01b	vrachtwagen	0,75	3,6	--	--	3,6	34,8
M03	vrachtwagen	0,75	-2,3	--	--	-2,3	41,6
M04	vrachtwagen	0,75	-6,4	--	--	-6,4	34,9
G01/2	opening laden en lossen	0,00	-13,6	--	--	-13,6	-9,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01c_A - Bredeweg 15 ag
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01c_A	Bredeweg 15 ag	1,50	43,5	--	--	43,5	68,5
P01	uitblaaskanaal	1,00	38,3	--	--	38,3	42,9
P02	uitblaaskanaal	1,00	38,2	--	--	38,2	42,8
M01a	vrachtwagen	0,75	37,0	--	--	37,0	67,6
M05	personenwagen	0,75	32,5	--	--	32,5	60,5
D01	dak houtbwerking	0,10	30,0	--	--	30,0	32,2
D03	stofafzuig inst.	0,10	27,7	--	--	27,7	29,4
P04/1	airco unit	1,00	25,3	--	--	25,3	28,4
P04/2	airco unit	1,00	23,1	--	--	23,1	26,2
D02	dak houtbwerking	0,10	20,5	--	--	20,5	23,2
P03	LBK kantoor	2,00	18,7	--	--	18,7	22,2
P05	containerwissel	1,00	17,7	--	--	17,7	38,6
L01	elektrische heftruck	0,75	11,1	--	--	11,1	19,1
M01b	vrachtwagen	0,75	10,4	--	--	10,4	42,6
G01/1	opening laden en lossen	0,00	8,0	--	--	8,0	12,3
M03	vrachtwagen	0,75	4,3	--	--	4,3	49,3
M04	vrachtwagen	0,75	0,6	--	--	0,6	43,0
G01/2	opening laden en lossen	0,00	0,2	--	--	0,2	5,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01c_B - Bredeweg 15 ag
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01c_B	Bredeweg 15 ag	5,00	46,6	--	--	46,6	68,3
P01	uitblaaskanaal	1,00	41,6	--	--	41,6	44,6
P02	uitblaaskanaal	1,00	41,5	--	--	41,5	44,6
M01a	vrachtwagen	0,75	39,5	--	--	39,5	67,4
D01	dak houtbwerking	0,10	34,2	--	--	34,2	36,0
M05	personenwagen	0,75	33,9	--	--	33,9	60,4
D03	stofafzuig inst.	0,10	33,2	--	--	33,2	34,9
P04/1	airco unit	1,00	26,8	--	--	26,8	27,6
P04/2	airco unit	1,00	24,8	--	--	24,8	25,6
D02	dak houtbwerking	0,10	24,1	--	--	24,1	26,0
P03	LBK kantoor	2,00	21,2	--	--	21,2	22,4
P05	containerwissel	1,00	18,4	--	--	18,4	38,1
L01	elektrische heftruck	0,75	11,7	--	--	11,7	18,5
M01b	vrachtwagen	0,75	11,7	--	--	11,7	42,8
G01/1	opening laden en lossen	0,00	9,9	--	--	9,9	12,0
M03	vrachtwagen	0,75	5,6	--	--	5,6	49,3
G01/2	opening laden en lossen	0,00	2,6	--	--	2,6	6,4
M04	vrachtwagen	0,75	2,2	--	--	2,2	43,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Bredeweg 7 en 7A
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_A	Bredeweg 7 en 7A	1,50	42,9	--	--	42,9	61,1
P01	uitblaaskanaal	1,00	39,0	--	--	39,0	43,9
P02	uitblaaskanaal	1,00	38,9	--	--	38,9	43,8
D03	stofafzuig inst.	0,10	32,4	--	--	32,4	35,7
P03	LBK kantoor	2,00	28,3	--	--	28,3	32,2
M01a	vrachtwagen	0,75	27,0	--	--	27,0	58,8
D01	dak houtbwerking	0,10	27,0	--	--	27,0	30,8
P05	containerwissel	1,00	23,7	--	--	23,7	44,3
M05	personenwagen	0,75	19,5	--	--	19,5	50,1
D02	dak houtbwerking	0,10	16,2	--	--	16,2	20,1
L01	elektrische heftruck	0,75	15,3	--	--	15,3	23,1
M01b	vrachtwagen	0,75	11,1	--	--	11,1	43,4
P04/1	airco unit	1,00	10,7	--	--	10,7	15,5
P04/2	airco unit	1,00	10,3	--	--	10,3	15,1
M03	vrachtwagen	0,75	9,9	--	--	9,9	54,7
G01/1	opening laden en lossen	0,00	5,7	--	--	5,7	10,6
G01/2	opening laden en lossen	0,00	1,3	--	--	1,3	6,6
M04	vrachtwagen	0,75	1,0	--	--	1,0	43,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Bredeweg 7 en 7A
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Bredeweg 7 en 7A	5,00	43,7	--	--	43,7	60,3
P01	uitblaaskanaal	1,00	39,3	--	--	39,3	42,9
P02	uitblaaskanaal	1,00	39,2	--	--	39,2	42,8
D03	stofafzuig inst.	0,10	34,4	--	--	34,4	36,6
D01	dak houtbwerking	0,10	32,9	--	--	32,9	35,4
P03	LBK kantoor	2,00	29,1	--	--	29,1	31,1
M01a	vrachtwagen	0,75	28,3	--	--	28,3	58,4
P05	containerwissel	1,00	23,6	--	--	23,6	42,6
M05	personenwagen	0,75	20,5	--	--	20,5	49,4
D02	dak houtbwerking	0,10	20,4	--	--	20,4	23,1
L01	elektrische heftruck	0,75	13,9	--	--	13,9	20,3
P04/1	airco unit	1,00	13,1	--	--	13,1	16,6
P04/2	airco unit	1,00	12,7	--	--	12,7	16,2
M01b	vrachtwagen	0,75	12,2	--	--	12,2	43,5
M03	vrachtwagen	0,75	9,5	--	--	9,5	52,7
G01/1	opening laden en lossen	0,00	9,4	--	--	9,4	12,7
G01/2	opening laden en lossen	0,00	4,8	--	--	4,8	8,9
M04	vrachtwagen	0,75	1,4	--	--	1,4	43,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Bredeweg 6 en 8
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Bredeweg 6 en 8	1,50	42,9	--	--	42,9	70,5
M01a	vrachtwagen	0,75	39,6	--	--	39,6	69,3
P01	uitblaaskanaal	1,00	35,3	--	--	35,3	40,1
P02	uitblaaskanaal	1,00	35,1	--	--	35,1	39,9
M05	personenwagen	0,75	33,5	--	--	33,5	61,5
P05	containerwissel	1,00	26,8	--	--	26,8	47,6
D03	stofafzuig inst.	0,10	25,7	--	--	25,7	28,5
D01	dak houtbwerking	0,10	22,1	--	--	22,1	24,9
L01	elektrische heftruck	0,75	21,0	--	--	21,0	29,0
P03	LBK kantoor	2,00	17,3	--	--	17,3	20,5
P04/1	airco unit	1,00	17,0	--	--	17,0	21,3
P04/2	airco unit	1,00	17,0	--	--	17,0	21,3
M03	vrachtwagen	0,75	15,7	--	--	15,7	60,6
D02	dak houtbwerking	0,10	13,0	--	--	13,0	16,0
M01b	vrachtwagen	0,75	12,8	--	--	12,8	45,1
G01/1	opening laden en lossen	0,00	2,8	--	--	2,8	7,4
M04	vrachtwagen	0,75	0,6	--	--	0,6	43,2
G01/2	opening laden en lossen	0,00	0,5	--	--	0,5	5,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Bredeweg 6 en 8
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_B	Bredeweg 6 en 8	5,00	45,1	--	--	45,1	70,5
M01a	vrachtwagen	0,75	41,4	--	--	41,4	69,3
P01	uitblaaskanaal	1,00	38,0	--	--	38,0	41,5
P02	uitblaaskanaal	1,00	37,7	--	--	37,7	41,3
M05	personenwagen	0,75	34,9	--	--	34,9	61,5
D03	stofafzuig inst.	0,10	30,9	--	--	30,9	32,7
P05	containerwissel	1,00	29,6	--	--	29,6	49,0
D01	dak houtbwerking	0,10	27,0	--	--	27,0	28,7
L01	elektrische heftruck	0,75	22,4	--	--	22,4	29,0
P03	LBK kantoor	2,00	21,7	--	--	21,7	22,5
P04/2	airco unit	1,00	18,1	--	--	18,1	20,3
P04/1	airco unit	1,00	18,0	--	--	18,0	20,2
D02	dak houtbwerking	0,10	17,7	--	--	17,7	19,5
M03	vrachtwagen	0,75	17,0	--	--	17,0	60,6
M01b	vrachtwagen	0,75	14,0	--	--	14,0	45,4
G01/1	opening laden en lossen	0,00	5,4	--	--	5,4	8,1
G01/2	opening laden en lossen	0,00	2,0	--	--	2,0	6,1
M04	vrachtwagen	0,75	1,5	--	--	1,5	43,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Leiweg 4 zg
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_A	Leiweg 4 zg	1,50	48,9	--	--	48,9	75,7
M01b	vrachtwagen	0,75	47,1	--	--	47,1	75,4
P02	uitblaaskanaal	1,00	40,1	--	--	40,1	44,5
P01	uitblaaskanaal	1,00	39,8	--	--	39,8	44,3
D03	stofafzuig inst.	0,10	34,6	--	--	34,6	36,5
L01	elektrische heftruck	0,75	32,9	--	--	32,9	39,2
P05	containerwissel	1,00	20,8	--	--	20,8	41,3
M04	vrachtwagen	0,75	20,8	--	--	20,8	62,4
G01/2	opening laden en lossen	0,00	20,5	--	--	20,5	24,6
D01	dak houtbwerking	0,10	17,3	--	--	17,3	21,3
P04/1	airco unit	1,00	14,1	--	--	14,1	19,1
P04/2	airco unit	1,00	12,6	--	--	12,6	17,6
M03	vrachtwagen	0,75	9,7	--	--	9,7	54,2
M01a	vrachtwagen	0,75	9,0	--	--	9,0	41,3
D02	dak houtbwerking	0,10	8,2	--	--	8,2	12,1
P03	LBK kantoor	2,00	6,6	--	--	6,6	11,2
M05	personenwagen	0,75	0,5	--	--	0,5	31,4
G01/1	opening laden en lossen	0,00	-8,2	--	--	-8,2	-3,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Leiweg 4 zg
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_B	Leiweg 4 zg	5,00	50,4	--	--	50,4	75,8
M01b	vrachtwagen	0,75	47,6	--	--	47,6	75,5
P02	uitblaaskanaal	1,00	43,4	--	--	43,4	45,9
P01	uitblaaskanaal	1,00	43,1	--	--	43,1	45,7
D03	stofafzuig inst.	0,10	37,4	--	--	37,4	39,1
L01	elektrische heftruck	0,75	35,4	--	--	35,4	39,4
D01	dak houtbwerking	0,10	24,1	--	--	24,1	26,8
M04	vrachtwagen	0,75	24,0	--	--	24,0	63,0
G01/2	opening laden en lossen	0,00	23,5	--	--	23,5	25,3
P05	containerwissel	1,00	23,1	--	--	23,1	41,8
P04/1	airco unit	1,00	20,1	--	--	20,1	24,0
P04/2	airco unit	1,00	18,6	--	--	18,6	22,5
P03	LBK kantoor	2,00	17,7	--	--	17,7	21,1
D02	dak houtbwerking	0,10	14,3	--	--	14,3	17,1
M03	vrachtwagen	0,75	12,2	--	--	12,2	54,3
M01a	vrachtwagen	0,75	9,5	--	--	9,5	40,7
M05	personenwagen	0,75	1,2	--	--	1,2	31,3
G01/1	opening laden en lossen	0,00	-6,5	--	--	-6,5	-2,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Leiweg 4 ag
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_A	Leiweg 4 ag	1,50	48,0	--	--	48,0	72,6
P02	uitblaaskanaal	1,00	43,3	--	--	43,3	47,6
M01b	vrachtwagen	0,75	41,8	--	--	41,8	71,0
P01	uitblaaskanaal	1,00	40,9	--	--	40,9	45,3
L01	elektrische heftruck	0,75	37,8	--	--	37,8	43,5
D03	stofafzuig inst.	0,10	36,3	--	--	36,3	38,1
P05	containerwissel	1,00	35,3	--	--	35,3	55,6
P03	LBK kantoor	2,00	21,6	--	--	21,6	26,1
M03	vrachtwagen	0,75	21,0	--	--	21,0	65,2
M04	vrachtwagen	0,75	20,8	--	--	20,8	62,4
D01	dak houtbwerking	0,10	18,0	--	--	18,0	21,9
P04/2	airco unit	1,00	15,6	--	--	15,6	20,5
P04/1	airco unit	1,00	15,5	--	--	15,5	20,4
M01a	vrachtwagen	0,75	12,7	--	--	12,7	45,0
G01/2	opening laden en lossen	0,00	11,3	--	--	11,3	15,1
D02	dak houtbwerking	0,10	9,0	--	--	9,0	12,9
M05	personenwagen	0,75	7,8	--	--	7,8	38,7
G01/1	opening laden en lossen	0,00	-0,6	--	--	-0,6	4,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Leiweg 4 ag
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_B	Leiweg 4 ag	5,00	50,0	--	--	50,0	72,9
P02	uitblaaskanaal	1,00	44,3	--	--	44,3	46,6
P01	uitblaaskanaal	1,00	44,1	--	--	44,1	46,4
M01b	vrachtwagen	0,75	43,4	--	--	43,4	71,3
L01	elektrische heftruck	0,75	39,7	--	--	39,7	43,6
D03	stofafzuig inst.	0,10	39,3	--	--	39,3	41,0
P05	containerwissel	1,00	38,1	--	--	38,1	56,3
P03	LBK kantoor	2,00	25,9	--	--	25,9	29,2
D01	dak houtbwerking	0,10	24,5	--	--	24,5	27,1
M03	vrachtwagen	0,75	24,0	--	--	24,0	65,8
M04	vrachtwagen	0,75	23,7	--	--	23,7	62,7
P04/2	airco unit	1,00	20,1	--	--	20,1	23,9
P04/1	airco unit	1,00	20,1	--	--	20,1	23,9
G01/2	opening laden en lossen	0,00	15,6	--	--	15,6	17,4
M01a	vrachtwagen	0,75	15,1	--	--	15,1	46,2
D02	dak houtbwerking	0,10	14,6	--	--	14,6	17,1
M05	personenwagen	0,75	8,6	--	--	8,6	38,6
G01/1	opening laden en lossen	0,00	1,4	--	--	1,4	5,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - Meidoornstraat 14 (ag)
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_A	Meidoornstraat 14 (ag)	1,50	40,9	--	--	40,9	62,7
P01	uitblaaskanaal	1,00	37,2	--	--	37,2	42,1
P02	uitblaaskanaal	1,00	37,2	--	--	37,2	42,1
M01b	vrachtwagen	0,75	30,5	--	--	30,5	61,7
L01	elektrische heftruck	0,75	23,7	--	--	23,7	31,2
D03	stofafzuig inst.	0,10	21,8	--	--	21,8	25,3
P05	containerwissel	1,00	19,6	--	--	19,6	40,4
P03	LBK kantoor	2,00	16,7	--	--	16,7	21,6
D01	dak houtbwerking	0,10	15,3	--	--	15,3	20,0
P04/2	airco unit	1,00	13,2	--	--	13,2	18,4
P04/1	airco unit	1,00	13,1	--	--	13,1	18,3
M03	vrachtwagen	0,75	9,5	--	--	9,5	54,4
M01a	vrachtwagen	0,75	7,8	--	--	7,8	40,2
D02	dak houtbwerking	0,10	5,4	--	--	5,4	10,2
M04	vrachtwagen	0,75	5,1	--	--	5,1	47,5
G01/2	opening laden en lossen	0,00	4,8	--	--	4,8	9,9
M05	personenwagen	0,75	-1,0	--	--	-1,0	30,1
G01/1	opening laden en lossen	0,00	-3,0	--	--	-3,0	2,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Meidoornstraat 14 (ag)
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_B	Meidoornstraat 14 (ag)	5,00	43,0	--	--	43,0	63,2
P02	uitblaaskanaal	1,00	38,7	--	--	38,7	42,3
P01	uitblaaskanaal	1,00	38,6	--	--	38,6	42,2
M01b	vrachtwagen	0,75	33,6	--	--	33,6	62,1
D03	stofafzuig inst.	0,10	33,0	--	--	33,0	35,4
L01	elektrische heftruck	0,75	25,7	--	--	25,7	31,3
P05	containerwissel	1,00	23,1	--	--	23,1	42,6
P03	LBK kantoor	2,00	22,3	--	--	22,3	26,3
D01	dak houtbwerking	0,10	22,3	--	--	22,3	26,0
P04/2	airco unit	1,00	19,4	--	--	19,4	23,7
P04/1	airco unit	1,00	19,4	--	--	19,4	23,7
M03	vrachtwagen	0,75	11,8	--	--	11,8	55,2
D02	dak houtbwerking	0,10	11,2	--	--	11,2	15,0
M01a	vrachtwagen	0,75	9,5	--	--	9,5	41,1
G01/2	opening laden en lossen	0,00	9,3	--	--	9,3	13,0
M04	vrachtwagen	0,75	7,6	--	--	7,6	48,6
M05	personenwagen	0,75	1,3	--	--	1,3	31,7
G01/1	opening laden en lossen	0,00	-0,3	--	--	-0,3	4,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_A - Bredeweg 4B
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_A	Bredeweg 4B	1,50	42,5	--	--	42,5	66,2
P01	uitblaaskanaal	1,00	38,4	--	--	38,4	43,3
P02	uitblaaskanaal	1,00	38,3	--	--	38,3	43,3
P05	containerwissel	1,00	32,3	--	--	32,3	53,2
M01a	vrachtwagen	0,75	29,6	--	--	29,6	61,0
D03	stofafzuig inst.	0,10	28,5	--	--	28,5	32,0
M05	personenwagen	0,75	24,1	--	--	24,1	54,3
L01	elektrische heftruck	0,75	23,8	--	--	23,8	31,7
D01	dak houtbwerking	0,10	21,8	--	--	21,8	25,6
M03	vrachtwagen	0,75	18,7	--	--	18,7	63,7
P03	LBK kantoor	2,00	17,5	--	--	17,5	21,3
M01b	vrachtwagen	0,75	13,8	--	--	13,8	46,1
P04/1	airco unit	1,00	10,8	--	--	10,8	15,6
D02	dak houtbwerking	0,10	10,4	--	--	10,4	14,2
P04/2	airco unit	1,00	10,2	--	--	10,2	15,0
G01/2	opening laden en lossen	0,00	2,2	--	--	2,2	7,7
G01/1	opening laden en lossen	0,00	2,2	--	--	2,2	7,2
M04	vrachtwagen	0,75	1,1	--	--	1,1	43,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_B - Bredeweg 4B
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_B	Bredeweg 4B	5,00	43,8	--	--	43,8	65,7
P01	uitblaaskanaal	1,00	39,1	--	--	39,1	42,9
P02	uitblaaskanaal	1,00	39,0	--	--	39,0	42,8
D03	stofafzuig inst.	0,10	33,9	--	--	33,9	36,2
P05	containerwissel	1,00	32,8	--	--	32,8	52,3
M01a	vrachtwagen	0,75	32,0	--	--	32,0	61,2
D01	dak houtbwerking	0,10	28,5	--	--	28,5	30,9
M05	personenwagen	0,75	26,4	--	--	26,4	54,3
L01	elektrische heftruck	0,75	24,0	--	--	24,0	30,6
P03	LBK kantoor	2,00	22,4	--	--	22,4	24,2
M03	vrachtwagen	0,75	19,0	--	--	19,0	62,7
D02	dak houtbwerking	0,10	17,3	--	--	17,3	19,8
M01b	vrachtwagen	0,75	15,0	--	--	15,0	46,5
P04/1	airco unit	1,00	14,9	--	--	14,9	18,2
P04/2	airco unit	1,00	14,6	--	--	14,6	17,9
G01/1	opening laden en lossen	0,00	4,9	--	--	4,9	8,3
G01/2	opening laden en lossen	0,00	4,5	--	--	4,5	8,8
M04	vrachtwagen	0,75	1,7	--	--	1,7	43,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - Meidoornstraat 16
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Meidoornstraat 16	1,50	40,2	--	--	40,2	60,9
P02	uitblaaskanaal	1,00	36,8	--	--	36,8	41,7
P01	uitblaaskanaal	1,00	36,7	--	--	36,7	41,6
M01b	vrachtwagen	0,75	27,7	--	--	27,7	59,2
P05	containerwissel	1,00	21,5	--	--	21,5	42,3
D03	stofafzuig inst.	0,10	20,1	--	--	20,1	23,5
L01	elektrische heftruck	0,75	18,3	--	--	18,3	26,1
P03	LBK kantoor	2,00	11,8	--	--	11,8	16,6
D01	dak houtbwerking	0,10	10,7	--	--	10,7	15,3
M03	vrachtwagen	0,75	9,7	--	--	9,7	54,6
P04/2	airco unit	1,00	9,4	--	--	9,4	14,5
P04/1	airco unit	1,00	7,8	--	--	7,8	13,0
M04	vrachtwagen	0,75	5,2	--	--	5,2	47,6
M01a	vrachtwagen	0,75	3,2	--	--	3,2	35,5
G01/2	opening laden en lossen	0,00	1,6	--	--	1,6	6,6
D02	dak houtbwerking	0,10	1,3	--	--	1,3	6,0
M05	personenwagen	0,75	-3,0	--	--	-3,0	28,1
G01/1	opening laden en lossen	0,00	-5,2	--	--	-5,2	0,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_B - Meidoornstraat 16
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_B	Meidoornstraat 16	5,00	44,3	--	--	44,3	61,3
P02	uitblaaskanaal	1,00	40,6	--	--	40,6	44,2
P01	uitblaaskanaal	1,00	40,5	--	--	40,5	44,2
D03	stofafzuig inst.	0,10	33,1	--	--	33,1	35,4
M01b	vrachtwagen	0,75	30,1	--	--	30,1	59,5
P05	containerwissel	1,00	23,8	--	--	23,8	43,0
P03	LBK kantoor	2,00	22,2	--	--	22,2	26,0
D01	dak houtbwerking	0,10	21,2	--	--	21,2	24,8
L01	elektrische heftruck	0,75	20,3	--	--	20,3	26,3
P04/2	airco unit	1,00	19,5	--	--	19,5	23,8
P04/1	airco unit	1,00	18,2	--	--	18,2	22,5
M03	vrachtwagen	0,75	11,5	--	--	11,5	54,7
D02	dak houtbwerking	0,10	9,4	--	--	9,4	13,1
M01a	vrachtwagen	0,75	8,2	--	--	8,2	39,6
M04	vrachtwagen	0,75	7,9	--	--	7,9	49,0
G01/2	opening laden en lossen	0,00	5,0	--	--	5,0	8,6
M05	personenwagen	0,75	1,3	--	--	1,3	31,6
G01/1	opening laden en lossen	0,00	-4,3	--	--	-4,3	0,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01a_A	Bredeweg 15 zg	1,50	67,1	--	--
01a_B	Bredeweg 15 zg	5,00	67,0	--	--
01b_A	Bredeweg 15 vg	1,50	61,7	--	--
01b_B	Bredeweg 15 vg	5,00	66,3	--	--
01c_A	Bredeweg 15 ag	1,50	56,9	--	--
01c_B	Bredeweg 15 ag	5,00	61,4	--	--
02_A	Bredeweg 7 en 7A	1,50	54,9	--	--
02_B	Bredeweg 7 en 7A	5,00	56,1	--	--
03_A	Bredeweg 6 en 8	1,50	69,4	--	--
03_B	Bredeweg 6 en 8	5,00	69,8	--	--
04_A	Leiweg 4 zg	1,50	69,9	--	--
04_B	Leiweg 4 zg	5,00	69,8	--	--
05_A	Leiweg 4 ag	1,50	64,7	--	--
05_B	Leiweg 4 ag	5,00	65,5	--	--
06_A	Meidoornstraat 14 (ag)	1,50	59,0	--	--
06_B	Meidoornstraat 14 (ag)	5,00	62,3	--	--
07_A	Bredeweg 4B	1,50	59,1	--	--
07_B	Bredeweg 4B	5,00	60,2	--	--
08_A	Meidoornstraat 16	1,50	56,2	--	--
08_B	Meidoornstraat 16	5,00	59,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01a_A - Bredeweg 15 zg
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01a_A	Bredeweg 15 zg	1,50	67,1	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	67,1	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	63,4	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	44,0	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	36,0	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	29,9	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	29,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		67,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01a_B - Bredeweg 15 zg
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01a_B	Bredeweg 15 zg	5,00	67,0	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	67,0	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	66,0	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	45,7	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	37,4	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	32,9	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	31,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		67,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01b_A - Bredeweg 15 vg
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01b_A	Bredeweg 15 vg	1,50	61,7	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	61,7	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	52,9	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	39,8	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	30,5	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	26,5	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	18,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		66,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01b_B - Bredeweg 15 vg
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01b_B	Bredeweg 15 vg	5,00	66,3	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	66,3	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	53,0	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	39,8	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	30,5	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	26,6	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	20,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		69,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01c_A - Bredeweg 15 ag
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01c_A	Bredeweg 15 ag	1,50	56,9	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	56,9	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	51,1	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	44,5	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	36,9	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	30,9	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	28,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		60,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01c_B - Bredeweg 15 ag
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01c_B	Bredeweg 15 ag	5,00	61,4	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	61,4	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	61,4	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	45,2	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	37,5	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	32,8	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	30,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		62,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Bredeweg 7 en 7A
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Bredeweg 7 en 7A	1,50	54,9	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	54,9	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	50,6	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	46,6	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	41,1	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	32,1	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	25,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		61,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Bredeweg 7 en 7A
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Bredeweg 7 en 7A	5,00	56,1	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	56,1	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	50,4	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	47,4	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	39,7	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	32,8	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	28,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		62,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_A - Bredeweg 6 en 8
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Bredeweg 6 en 8	1,50	69,4	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	69,4	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	57,7	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	53,6	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	46,8	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	32,6	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	31,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		76,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_B - Bredeweg 6 en 8
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Bredeweg 6 en 8	5,00	69,8	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	69,8	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	60,4	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	56,4	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	48,2	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	34,3	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	33,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		75,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_A - Leiweg 4 zg
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Leiweg 4 zg	1,50	69,9	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	69,9	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	68,9	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	58,7	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	47,6	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	35,7	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	24,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		69,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Leiweg 4 zg
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Leiweg 4 zg	5,00	69,8	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	69,8	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	69,2	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	61,2	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	49,9	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	35,9	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	25,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		69,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - Leiweg 4 ag
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Leiweg 4 ag	1,50	64,7	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	64,7	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	63,6	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	62,1	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	55,0	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	31,1	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	28,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		64,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_B - Leiweg 4 ag
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Leiweg 4 ag	5,00	65,5	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	65,5	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	65,4	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	64,9	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	56,8	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	38,9	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	25,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_A - Meidoornstraat 14 (ag)
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Meidoornstraat 14 (ag)	1,50	59,0	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	59,0	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	53,3	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	49,5	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	46,4	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	32,2	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	23,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		62,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_B - Meidoornstraat 14 (ag)
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	Meidoornstraat 14 (ag)	5,00	62,3	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	62,3	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	56,7	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	51,5	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	49,9	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	33,8	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	24,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		63,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_A - Bredeweg 4B
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	Bredeweg 4B	1,50	59,1	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	59,1	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	57,0	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	51,1	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	49,6	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	35,1	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	34,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_B - Bredeweg 4B
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	Bredeweg 4B	5,00	60,2	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	60,2	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	59,6	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	52,6	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	49,8	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	37,0	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	35,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_A - Meidoornstraat 16
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Meidoornstraat 16	1,50	56,2	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	56,2	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	52,4	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	48,4	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	44,1	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	29,6	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	9,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		64,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_B - Meidoornstraat 16
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	Meidoornstraat 16	5,00	59,5	--	--
Lmax 01b	vrachtwagen accell.	1,00	59,5	--	--
M01b max	vrachtwagen	0,75	54,8	--	--
P05 max	containerwissel	1,00	50,6	--	--
L01 max	heftruck+ bouwmateriaal	0,75	46,1	--	--
Lmax 01a	vrachtwagen accell.	1,00	33,3	--	--
P06 max	sluiten portier personenauto	1,00	15,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie naar de omgeving
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vaw
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01a_A	Bredeweg 15 zg	1,50	37,2	--	--	37,2	72,0
01a_B	Bredeweg 15 zg	5,00	38,4	--	--	38,4	72,0
01b_A	Bredeweg 15 vg	1,50	40,2	--	--	40,2	74,5
01b_B	Bredeweg 15 vg	5,00	43,4	--	--	43,4	76,9
01c_A	Bredeweg 15 ag	1,50	27,3	--	--	27,3	63,4
01c_B	Bredeweg 15 ag	5,00	30,8	--	--	30,8	64,9
02_A	Bredeweg 7 en 7A	1,50	35,6	--	--	35,6	71,1
02_B	Bredeweg 7 en 7A	5,00	37,5	--	--	37,5	71,2
03_A	Bredeweg 6 en 8	1,50	46,5	--	--	46,5	80,1
03_B	Bredeweg 6 en 8	5,00	46,0	--	--	46,0	79,4
04_A	Leiweg 4 zg	1,50	32,9	--	--	32,9	67,1
04_B	Leiweg 4 zg	5,00	33,7	--	--	33,7	67,2
05_A	Leiweg 4 ag	1,50	23,2	--	--	23,2	59,1
05_B	Leiweg 4 ag	5,00	25,1	--	--	25,1	59,7
06_A	Meidoornstraat 14 (ag)	1,50	35,0	--	--	35,0	69,8
06_B	Meidoornstraat 14 (ag)	5,00	36,7	--	--	36,7	70,1
07_A	Bredeweg 4B	1,50	42,6	--	--	42,6	76,4
07_B	Bredeweg 4B	5,00	42,9	--	--	42,9	76,3
08_A	Meidoornstraat 16	1,50	38,5	--	--	38,5	72,9
08_B	Meidoornstraat 16	5,00	39,7	--	--	39,7	73,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 8:

Mail Waterschap Aa en Maas

De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke- of persoonlijke aard. Indien u dit bericht ten onrechte ontvangt, verzoeken wij u om de afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlagen gevrijwaard zijn van virussen.

Van: Watertoets [mailto:watertoets@aaenmaas.nl]
Verzonden: vrijdag 5 februari 2016 13:29
Aan: Michiel Vrolix
CC: Brand, Gijs van den
Onderwerp: RE: Aanvullende informatie uitbreiding Van Schijndel Geffen dossiercode 20150428-38-10846

Geachte heer Vrolix,

Ik heb de waterparagraaf 'Bredeweg 19 te Geffen' gelezen en geen inhoudelijke opmerkingen.

De B-watergang is volgens mijn gegevens een A-watergang. Hierop mag vertraagd worden afgevoerd. Als de lozingsconstructie voldoet aan de criteria zoals beschreven in artikel 14, lid 4 van de Algemene regels van de Keur is alleen een meldplicht van toepassing (zie artikel 14.3 Algemene regels).

Uiterlijk 4 weken voor de start van de werkzaamheden dient de constructie te worden aangemeld via info@aaenmaas.nl.

Vermeld hierin s.v.p. de locatie en de NAW-gegevens van de aanvrager/initiatiefnemer, zodat het werk gecontroleerd kan worden.

Met vriendelijke groet,

Arthur Thomas
Beleidsmedewerker watertoets
Waterschap Aa en Maas

T +31 73 615 82 25
E athomas@aaenmaas.nl

www.aaenmaas.nl
Postbus 5049, 5201 GA 's-Hertogenbosch
088-1788000

Bijlage 9:

Uitspraak ABRvS

Uitspraak 201801578/1/R2

ECLI	ECLI:NL:RVS:2019:3326
Datum uitspraak	2 oktober 2019
Inhoudsindicatie	Bij besluit van 14 december 2017 heeft de raad het bestemmingsplan "[locatie 1] Geffen-2017" vastgesteld.

Volledige tekst

201801578/1/R2.
Datum uitspraak: 2 oktober 2019

AFDELING
BESTUURSRECHTSPRAAK

Tussenuitspraak met toepassing van artikel 8:51d van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) in geding tussen:

[appellante] en anderen, wonend te Geffen, gemeente Oss,

en

de raad van de gemeente Oss,

verweerder.

Procesverloop

Bij besluit van 14 december 2017 heeft de raad het bestemmingsplan "[locatie 1] Geffen-2017" vastgesteld.

Tegen dit besluit hebben [appellante] en anderen beroep ingesteld.

De raad heeft een verweerschrift ingediend.

[appellante] en anderen, [belanghebbende] te Geffen en de raad hebben nadere stukken ingediend.

De Afdeling heeft de zaak ter zitting behandeld op 9 juli 2019, waar [appellante] en anderen, in persoon, en de raad, vertegenwoordigd door R. van de Rakt, zijn verschenen. Voorts is [belanghebbende], vertegenwoordigd door mr. D.H. Nas, advocaat te Nijmegen, bijgestaan door [gemachtigde], ter zitting gehoord.

Overwegingen

Inleiding

1. Het plangebied betreft de percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente Geffen, sectie B, nummers 239, 1653, 1654, 1773, 1774, 1956, 1957, 2250, 2327, 2403, 2405 en sectie D nummer 1121. Deze percelen hebben een oppervlakte van ongeveer 19.330 m². Het plan heeft tot doel de uitbreiding van de bedrijfsruimte en opslagruimte van het bouwbedrijf van [belanghebbende] op het perceel [locatie 1] te Geffen naast de bestaande bedrijfsbebouwing planologisch mogelijk te maken. Aan een deel van de gronden binnen het plangebied in daartoe de bestemming "Bedrijf-1" toegekend. Op de overige gronden rust de bestemming "Natuur". Het bedrijfsvlak heeft een oppervlakte van ongeveer 3.715 m2 met een bouwvlak van ongeveer 2.555 m2 en op de overige gronden zal onder meer opslag plaatsvinden. Binnen het bouwvlak is een nieuwe bedrijfshal voorzien die maximaal 10 m hoog mag zijn. Het plangebied is gesitueerd aan de oostzijde van het bedrijventerrein 'de Leiweg' en grenst aan het bestaande bedrijfsterrein van [belanghebbende]. De nieuwe hal wordt gebouwd op gronden die in het voorgaande plan de bestemming "Agrarisch met waarden-Landschapswaarden" hadden en deels in gebruik waren als paardenweide. [appellante] woont aan de [locatie 2] te Geffen, [appellant A] aan de [locatie 3] en [appellant B] aan de [locatie 4]. Het perceel van [appellant A] grenst aan het plangebied met het plandeel "Natuur" en de percelen van [appellante] en [appellant B] liggen aan de andere zijde van de Bredeweg tegenover en schuin tegenover het plangebied.

Wijze van toetsen

2. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet de raad bestemmingen aanwijzen en regels geven die de raad uit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening nodig acht. De raad heeft daarbij beleidsruimte en moet de betrokken belangen afwegen. De Afdeling beoordeelt aan de hand van de beroepsgronden of het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan in overeenstemming is met het recht. De Afdeling stelt niet zelf vast of het plan in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening, maar beoordeelt aan de hand van die gronden of de raad zich in redelijkheid op het standpunt heeft kunnen stellen dat het plan strekt ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening.

2.1. De relevante planregels en wettelijke regels die ten grondslag liggen aan de hierna volgende rechtsoverwegingen zijn opgenomen in de bijlage bij deze uitspraak.

Formele bezwaren

3. Lemmens Smeets en anderen betogen dat de besluitvorming met betrekking tot het plan onzorgvuldig is geweest. Zij stellen dat de raad hen de mogelijkheid tot inspraak heeft ontnomen, omdat de raad een principebesluit van het college van burgemeester en wethouders van de voormalige gemeente Maasdonk tot medewerking aan het plan heeft geïnterpreteerd als een besluit tot herziening van het plan. Zij stellen dat zij niet zijn geïnformeerd over de publicatie van het ontwerpplan en dat er ten onrechte geen voorontwerpplan is vastgesteld of informatieavond is gehouden. Tevens betogen zij dat ten onrechte niet dan wel niet volledig is gereageerd op hun zienswijzen. Ten slotte stellen zij dat het plan zonder hun medeweten tot tweemaal toe is gewijzigd, ook nog een dag voor het vaststellen van het plan.

3.1. De raad stelt dat hij het principebesluit niet heeft aangemerkt als een besluit tot herziening en dat hij bij de voorbereiding van het plan een zelfstandige afweging heeft gemaakt of het plan voldoet aan een goede ruimtelijke ordening.

3.2. Op 26 november 2012 heeft [belanghebbende] de gemeente Maasdonk gevraagd

medewerking te verlenen. Bij brieven van 7 maart 2013 en 24 juni 2014 heeft het college van burgemeester en wethouders van de voormalige gemeente Maasdonk meegedeeld dat het in principe wil meewerken aan deze plannen. In 2014 is daartoe een anterieure overeenkomst gesloten. Vervolgens heeft de raad, nadat Geffen per 1 januari 2015 deel was gaan uitmaken van de gemeente Oss, een plan vastgesteld dat de bedrijfsuitbreiding mogelijk maakt.
3.3. Het bieden van inspraak maakt geen deel uit van de in de Wet ruimtelijke ordening (hierna: de Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening geregelde procedure. Ook is er geen gemeentelijke inspraakverordening die in een geval als het voorliggende tot inspraak verplicht. Het ontwerpplan heeft de wettelijke procedure doorlopen en is in overeenstemming met de wettelijke vereisten ter inzage gelegd.

Het vaststellen van een voorontwerp is niet verplicht.

Tevens is voldaan aan de wettelijke vereisten ter zake van de kennisgeving van de terinzagelegging. In de Wro noch in enig ander wettelijk voorschrift valt een bepaling aan te wijzen op grond waarvan het gemeentebestuur in een geval als hier aan de orde verplicht is eventuele belanghebbenden persoonlijk in kennis te stellen van de terinzagelegging van een ontwerp voor een bestemmingsplan.

Op 8 november 2017 hebben [appellante] en anderen hun zienswijze aan een hoorcommissie van de raad toegelicht. Ook hebben zij hun standpunt naar voren gebracht tijdens de behandeling van het bestemmingsplan door de adviserende raadscommissie. In de Nota van zienswijzen en wijzigingen ontwerpbestemmingsplan "[locatie 1] Geffen - 2017" heeft de raad gereageerd op de zienswijzen. In deze zienswijzennota zijn tevens ambtshalve en naar aanleiding van de zienswijzen aangebrachte wijzigingen ten opzichte van het ontwerpplan aangegeven. Vast staat dat er geen andere wijzigingen in het plan zijn opgenomen. Artikel 3:46 van de Awb verzet zich er niet tegen dat de raad de zienswijzen samengevat weergeeft. Dat niet op ieder argument ter ondersteuning van een zienswijze afzonderlijk is ingegaan is op zichzelf geen aanleiding voor het oordeel dat het bestreden besluit niet voldoende is gemotiveerd. Niet is gebleken dat bepaalde bezwaren of argumenten die naar voren zijn gebracht in de zienswijze niet in de overwegingen zijn betrokken.

3.4. Gelet op het voorgaande bestaat geen grond voor het oordeel dat het besluit in zoverre is voorbereid in strijd met de bij het voorbereiden van een besluit te betrachten zorgvuldigheid. De betogen falen.

Ladder voor duurzame verstedelijking

4. [appellante] en anderen betogen dat de regionale behoefte aan de in het plan voorziene uitbreiding van het bedrijf van [belanghebbende] niet is getoetst en dat het plan niet voldoet aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (hierna: Bro). Zij betogen dat de mogelijkheid om de fabriekshal, die losstaat van de rest van het bedrijf, elders te vestigen niet is onderzocht. Tevens betogen zij dat de raad geen alternatieve locaties binnen bestaand stedelijk gebied heeft onderzocht. In dit verband wijzen zij op de locaties Vorstengrafdonk, De Geer, bedrijventerrein Danenhoef in Oss, Landweer gelegen in de wijk Industrieterreinen-Zuid in de gemeente Oss. Tevens is gewezen op de mogelijke komst van een nieuw bedrijventerrein Heesch-West.

4.1. In artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro (zoals dat na 1 juli 2017 luidt) is de ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen. Dit artikel luidt 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".
4.2. Met artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro is beoogd vanuit een oogpunt van ruimtelijke ordening ongewenste leegstand te vermijden en zorgvuldig ruimtegebruik te stimuleren. Deze bepaling is geen blauwdruk voor een optimale ruimtelijke inpassing van alle nieuwe ontwikkelingen, maar bewerkstelligt dat de wens om in een nieuwe stedelijke ontwikkeling te voorzien aan de hand van het toetsingskader van dit artikellid nadrukkelijk in de plantoelichting wordt gemotiveerd en afgewogen met oog voor de ontwikkelingsbehoefte van een gebied en met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en de ontwikkeling van de omgeving waarin het gebied ligt. Deze bepaling schrijft geen vooraf bepaald resultaat voor, omdat het optimale resultaat moet worden beoordeeld door het bevoegd gezag dat de regionale en lokale omstandigheden kent en de verantwoordelijkheid draagt voor de ruimtelijke afweging met betrekking tot die ontwikkeling.

4.3. Vast staat dat sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, zodat artikel 3.1.6, tweede lid, van de Bro van toepassing is.

Uit de plantoelichting blijkt dat de raad het plan heeft getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro. In paragraaf 5.1. van de plantoelichting is ingegaan op de behoefte. Daarbij is een beschrijving gegeven van de behoefte aan de uitbreiding van het bedrijf van [belanghebbende]. De onderbouwing dat sprake is van een behoefte aan de in het plan mogelijk gemaakte nieuwe stedelijke ontwikkeling krijgt gestalte door het concrete initiatief van [belanghebbende] om uit te breiden aansluitend aan de huidige locatie, aldus de plantoelichting. Het plan biedt echter planologisch ruimte voor diverse bedrijvigheid tot en met milieucategorie 3.2. De behoefte daaraan is echter niet onderzocht. Gelet hierop is het plan vastgesteld in strijd met artikel 3.1.6., tweede lid, van het Bro.

Maximale mogelijkheden van het plan

5. [appellante] en anderen betogen dat in de onderzoeken die ten grondslag zijn gelegd aan het plan ten onrechte niet is uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Daartoe voeren zij aan dat in de onderzoeken die betrekking hebben op verkeer en geluid uitsluitend is ingegaan op de ruimtelijke gevolgen van de uitbreiding van het bedrijf van [belanghebbende] en niet van de gevolgen van een categorie 3.2 bedrijf dat in het plan wordt mogelijk gemaakt en mogelijk tot ingrijpendere gevolgen voor de omgeving kan leiden.

5.1. Aan het deel van de gronden waar de uitbreiding van het bedrijf van [belanghebbende] is voorzien is de bestemming "Bedrijf-1" en de aanduiding "bedrijf tot en met categorie 3.2" toegekend.

Artikel 3, lid 3.1, van de planregels luidt als volgt:

De voor 'Bedrijf-1' aangewezen gronden zijn bestemd voor de volgende functies:

a. bedrijven die passen in de milieuzonering van het plan, dat wil zeggen dat ter plaatse van de aanduiding 3.2 alleen bedrijven zijn toegestaan uit de volgende categorieën van de Milieuzoneringslijst: 3.1 en 3.2.

5.2. De Milieuzoneringslijst is bijgevoegd onder bijlage 3 bij de planregels en daarin zijn uiteenlopende categorie 3.2 bedrijven opgenomen zoals slachterijen en overige vleesverwerking, visverwerkingsbedrijven, groente- en fruitconservenfabrieken,

zuivelprodukten fabrieken, papier- en kartonwarenfabrieken, een betonmortelcentrale enz.
5.3. In de onderzoeken die onder meer betrekking hebben op verkeer en geluid en die ten grondslag liggen aan het plan is uitsluitend ingegaan op de ruimtelijke gevolgen van de uitbreiding van het bedrijf van [belanghebbende] en zijn niet de gevolgen van de in de Milieuzoneringslijst opgenomen categorie 3.2 bedrijven die in het plan op de gronden met de bestemming "Bedrijf-1" en de aanduiding "specifieke bouwaanduiding-1" worden mogelijk gemaakt, onderzocht. Gelet hierop is de Afdeling van oordeel dat het bestreden besluit voor zover het betreft het plandeel met de bestemming "Bedrijf-1" en de aanduiding "bedrijf tot en met categorie 3.2" is voorbereid in strijd met de zorgvuldigheid. Het betoog slaagt.

Tussenconclusie

5.4. Het plan is vastgesteld in strijd met artikel 3.1.6., tweede lid, van het Bro en het plan komt daardoor voor vernietiging in aanmerking. Het bestreden besluit is, wat betreft het plandeel met de bestemming "Bedrijf-1", genomen in strijd met artikel 3:2 van de Awb. De Afdeling zal met het oog op finale geschillenbeslechting de overige door Lemmens Smeets en anderen aangevoerde beroepsgronden bespreken. Daarbij wordt als uitgangspunt genomen een planregeling die de uitbreiding van het bedrijf van [belanghebbende] mogelijk maakt.

Gebiedsvisie Geffen-Oss

6. [appellante] en anderen betogen dat de in het plan voorziene uitbreiding van het bedrijf van [belanghebbende] in strijd is met de Gebiedsvisie Geffen-Oss, omdat er geen tegenprestatie voor het te ontwikkelen plan wordt geleverd die naar rato bijdraagt aan de kwaliteiten van het landschap van Maasdonk in het gebied tussen Geffen en Oss en in andere hoogwaardige landschappelijke gebieden in de gemeente Maasdonk. Zij stellen dat een aanzienlijk deel van het bedrag dat wordt gebruikt voor kwaliteitsverbetering een bedrag voor het omzetten van de gronden met een agrarische bestemming naar een natuurbestemming betreft ten behoeve van het realiseren van bloemrijk grasland, terwijl al sprake is van gebruik van het gebied als grasland. Omdat het gebruik hetzelfde blijft kan dit niet worden aangemerkt als kwaliteitsverbeterende maatregel. Ook betogen zij dat het plan niet goed landschappelijk wordt ingepast, omdat geen eisen worden gesteld aan de planthoogte en ten onrechte niet is geregeld binnen welke termijn de beplanting er moet zijn. Ook is ten onrechte niet verplicht om groenblijvende beplanting te gebruiken.

6.1. De raad stelt dat het plan in overeenstemming is met de Gebiedsvisie Geffen-Oss.

6.2. In het plangebied geldt de Structuurvisie Oss. Daarin staat dat voor sommige delen van Oss de met de gemeentelijke herindeling op 1 januari 2015 vervallen Gebiedsvisie Geffen-Oss (hierna: de Gebiedsvisie) nog van toepassing blijft. Dit is het geval indien er voor de gemeentelijke herindeling op basis van de Gebiedsvisie al concrete afspraken zijn gemaakt omtrent ontwikkelingen en die daarmee al in gang zijn gezet. Niet in geschil is dat dit gelet op hetgeen is overwogen onder 3.2 hier het geval is. Het plangebied behoort op grond van de Gebiedsvisie tot het deelgebied De Kouwe Noord dat is omschreven als een overgangsgebied van de bebouwde kom van het dorp Geffen naar het landelijke gebied. Op grond van de deelgebiedenkaart behorende bij de Gebiedsvisie betreft het hier een gebied waarin enige ruimte is om tot ontwikkeling over te gaan. Verder dient op grond van hoofdstuk 4 van de Gebiedsvisie bij de ontwikkeling van het gebied een tegenprestatie voor het te ontwikkelen plan te worden geleverd dat naar rato dient bij te dragen aan de kwaliteiten van het landschap van Maasdonk in het gebied tussen Geffen en Oss en in andere hoogwaardige landschappelijke gebieden in de gemeente Maasdonk. Ook dient het te ontwikkelen plan

goed landschappelijk ingepast te worden, aldus de Gebiedsvisie.
6.3. Ten aanzien van hetgeen is aangevoerd omtrent de noodzakelijke tegenprestatie ter verbetering van de kwaliteiten van het landschap en een landschapppelijke inpassing overweegt de Afdeling als volgt.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 19.330 m². De uitbreiding van het bedrijfsvlak bedraagt ongeveer 3.715 m² waarvan 2.555 m² ten behoeve van bebouwing en 1.160 m² ten behoeve van opslag. De oppervlakte met de bestemming "Natuur" is ongeveer 15.615 m². Tevens is er een zoekgebied opgenomen voor een waterretentievijver aan de oostzijde van de uitbreiding. Aan de gronden in het plangebied is verder de aanduiding "overige zone-inrichtingsplan" toegekend. In artikel 7, lid 7.1, van de planregels is bepaald dat in aanvulling op het bepaalde in de overige artikelen ter plaatse van de aanduiding "overige zone-inrichtingsplan" geldt dat de gronden tevens zijn bestemd voor de inrichting conform het inpassingsplan [locatie 1] van 27 januari 2017 (hierna: het inpassingsplan). Tevens is in de planregels bepaald dat er alleen mag worden gebouwd als is zeker gesteld dat de inrichting van de gronden plaatsvindt conform het inpassingsplan. Voorts is bepaald dat buitenopslag mag plaatsvinden als de inpassing wordt uitgevoerd. Ten slotte is in de planregels bepaald dat onder het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan in ieder geval wordt verstaan gebruik, daaronder mede begrepen het doen en/of laten gebruiken, van gronden in afwijking van het inpassingsplan.

In het inpassingsplan is bepaald dat er kwaliteitsverbeterende maatregelen moeten worden getroffen in de vorm van het aanleggen van bloemrijke graslanden, solitaire bomen, een bosplantsoen- en randbeplanting rond de uitbreiding, een bomenrij langs de Bredeweg en de aanleg van een natuurlijke waterberging in het plangebied. Het aanleggen van bloemrijke graslanden op de gronden met de bestemming "Natuur" vindt plaats op grasland dat deels al werd gebruikt als paardenweide. Aan deze gronden was een agrarische bestemming toegekend die thans is omgezet naar een natuurbestemming. Naar het oordeel van de Afdeling heeft de raad de omzetting van de gronden met de bestemming "Agrarisch met waarden-Landschapswaarden" naar de bestemming "Natuur" en de planregeling voor het inpassingsplan mogen aanmerken als kwaliteitsverbeterende maatregelen. Voorts zal [belanghebbende] een bijdrage van € 85.000,- in het Groenfonds Geffen-Oss storten voor het realiseren van groen elders in de gemeente.

Gelet op het voorgaande ziet de Afdeling in het aangevoerde geen aanleiding voor het oordeel dat de raad zich niet in redelijkheid op het standpunt heeft kunnen stellen dat sprake is van een tegenprestatie voor het te ontwikkelen plan die gelet op de omvang van de treffen maatregelen zoals hiervoor beschreven afgezet tegen de uitbreiding tevens naar rato bijdraagt aan de kwaliteiten van het landschap van Maasdonk.

Tevens is in het inpassingsplan opgenomen dat de nieuwe uitbreiding zal worden ingepast in een bosplantsoen van 10 m breed waarbij de aanplant van een los inheems bosplantsoen met boomvormers wordt ingepast welke vanaf de straatkant voor een voldoende afscherming zal zorgen. Het eindbeeld zal een gevarieerd bosplantsoen zijn, waardoor de uitbreiding gedeeltelijk aan het zicht zal worden onttrokken. De groene buffer zal uiteindelijk een hoogte bereiken van 4-4,5 m met boomvormers als uitschieters van 15-20 m, aldus het inpassingsplan. Naar het oordeel van de Afdeling wordt hiermee aan de Gebiedsvisie voldaan. De Gebiedsvisie schrijft niet voor dat de gehele uitbreiding aan het zicht moet worden onttrokken. Dat de hoogte niet al bij de aanplant moet zijn bereikt acht de Afdeling niet ongebruikelijk en niet onredelijk. Weliswaar is het type aan te planten bomen in het bosplantsoen niet beschreven in het inpassingsplan, maar er dient een zodanige beplanting

plaats te vinden dat de uitbreiding vanaf de straatkant voor een voldoende afscherming zal zorgen, ook in de winter. Het eindbeeld zal zijn dat de bedrijfshal gedeeltelijk is ingebed in het groen. Gelet op het voorgaande ziet de Afdeling in het aangevoerde geen aanleiding voor het oordeel dat het plan in strijd met de Gebiedsvisie is vastgesteld. Het betoog slaagt niet.
Gelijkheidsbeginsel

7. [appellante] en anderen betogen dat de raad dit plan niet kan vaststellen, nu de raad in strijd met het gelijkheidsbeginsel niet heeft meegewerkt aan een verzoek van [appellant B] voor de bouw van een woning op een naast zijn woning gelegen onbebouwd stuk grond. Daarbij verwees de raad in een brief van 24 januari 2017 naar de Structuurvisie Oss en de Gebiedsvisie Geffen-Oss.

7.1. In de brief van 24 januari 2017 heeft het gemeentebestuur van Oss [appellant B] bericht dat een naast zijn woning gelegen en aan hem toebehorend onbebouwd stuk grond niet in aanmerking komt voor bebouwing ten behoeve van een nieuwe woning. De gemeente Oss schrijft onder meer: "Uw initiatief betreft de toevoeging van één extra woning in het buitengebied. De locatie waar u een woning wilt bouwen, ligt in een bebouwingsconcentratie. Deze bebouwingsconcentratie is onder andere opgenomen in de Gebiedsvisie Geffen-Oss (hierna: Visie) van de voormalige gemeente Maasdonk. De in Maasdonk gemaakte afspraken op basis van deze Visie worden in Oss verder uitgewerkt. Voorwaarde is dat er een principebesluit is genomen door het college van burgemeester en wethouders van de voormalige gemeente Maasdonk. Dat is bij u niet het geval. De Visie loopt in 2018 af en geldt nu alleen nog voor de afwikkeling van lopende initiatieven. Er worden geen nieuwe initiatieven op basis van deze Visie opgepakt."

Niet is gebleken dat met gegevens uit de Structuurvisie onjuist is omgegaan. Over de door [appellant B] gemaakte vergelijking met de bedrijfsuitbreiding overweegt de Afdeling dat de raad zich op het standpunt heeft gesteld dat deze situatie verschilt van de aan de orde zijnde situatie, omdat [appellant B] een woning wenst te bouwen, terwijl [belanghebbende] haar bedrijf wil uitbreiden. [belanghebbende] heeft bovendien in 2012 al verzocht om medewerking aan haar uitbreidingsplannen waarop in de in overweging 3.2 vermelde brieven van 7 maart 2013 en 24 juni 2014, ruim voor de gemeentelijke herindeling door het college van burgemeester en wethouders van de voormalige gemeente Maasdonk, in principe medewerking is toegezegd. [appellant B] heeft eerst in 2017, nadat de Gebiedsvisie was komen te vervallen, zijn verzoek ingediend en kon daarom geen beroep doen op de overgangssituatie die is geschetst in de Structuurvisie Oss. In hetgeen is aangevoerd ziet de Afdeling geen aanleiding voor het oordeel dat de raad zich ten onrechte op het standpunt heeft gesteld dat de situatie van [appellant B] niet overeenkomt met de thans aan de orde zijnde situatie. Het betoog slaagt niet.

Vertrouwensbeginsel

8. [appellante] en anderen betogen dat uit de Gebiedsvisie naar voren komt dat het bedrijf van [belanghebbende] verplaatst zou worden en daarmee de toezegging is gedaan dat verplaatsing zou plaatsvinden. Gelet hierop is het plan dat uitbreiding van dit bedrijf mogelijk maakt in strijd met het vertrouwensbeginsel vastgesteld.

8.1. Onder verwijzing naar overweging 11 van de uitspraak van de Afdeling van 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1694, overweegt de Afdeling dat bij de beoordeling van een beroep op het vertrouwensbeginsel in het omgevingsrecht drie stappen moeten worden doorlopen. De eerste stap is de juridische kwalificatie van de uitlating en/of gedraging waarop de betrokkene zich beroept. Bij de tweede stap moet de vraag worden beantwoord of die

toezegging aan het bevoegde bestuursorgaan kan worden toegerekend. Indien beide vragen bevestigend worden beantwoord, en er dus een geslaagd beroep op het vertrouwensbeginsel kan worden gedaan, volgt de derde stap. In het kader van die derde stap zal de vraag moeten worden beantwoord wat de betekenis van het gewekte vertrouwen is bij de uitoefening van de betreffende bevoegdheid.
8.2. Wat betreft de eerste stap stelt de Afdeling vast dat in de door [appellante] en anderen genoemde Gebiedsvisie staat dat in de toekomst naar de mogelijkheid dient te worden gekeken van verplaatsing van het bedrijf van [belanghebbende]. De Afdeling is van oordeel dat de passage in de Gebiedsvisie waar een beroep op wordt gedaan niet is te kwalificeren als een toezegging. Gelet hierop behoeven de tweede en derde stap geen bespreking meer. Derhalve ziet de Afdeling geen aanleiding voor het oordeel dat de raad het plan in strijd met het vertrouwensbeginsel heeft vastgesteld. Het betoog faalt.

Verkeer

9. [appellante] en anderen betogen dat ten onrechte de gevolgen voor het verkeer van de in het plan voorziene uitbreiding van het bedrijf van [belanghebbende] niet zijn onderzocht. Zij vrezen voor verkeersoverlast. Zij stellen dat het niet aannemelijk is dat met de komst van de nieuwe bedrijfsruimte het verkeer niet zal toenemen. [appellante] en anderen stellen dat in het verkeersrapport van Arthic ten onrechte wordt uitgegaan van verkeerstellingen uit 2016, omdat door de economische opbloei het verkeer sindsdien is toegenomen. Tevens vrezen zij voor een verkeersonveilige situatie. Zij voeren daartoe aan dat de ontsluiting op de Bredeweg (deel F59) niet deugdelijk en veilig is, ook omdat deze weg als fietsstraat wordt gebruikt. Verder stellen zij dat in een enquête van de provincie over de F59 36% van de gebruikers het gedeelte van het fietspad ter hoogte van [belanghebbende] het gevaarlijkst vindt. Dit gedeelte wordt door middelbare scholieren gebruikt om naar hun school in Oss te fietsen. [appellante] en anderen hebben foto’s overgelegd ter onderbouwing van hun standpunt.

9.1. De raad stelt zich op het standpunt dat de ontsluiting van het bedrijf ook na uitbreiding op een aanvaarbare en verkeersveilige wijze kan plaatsvinden.

9.2. De Bredeweg is een erftoegangsweg met een maximum snelheid van 30 km/u. Het bedrijf wordt, zoals ook in de bestaande situatie het geval is, ontsloten door middel van de Bredeweg (drie inritten) en Leiweg (één inrit) waarbij de Leiweg nauwelijks wordt gebruikt. Het weggedeelte van de Bredeweg waar het bedrijf is gesitueerd maakt deel uit van de in 2016 geopende snelfietsroute F59 tussen 's Hertogenbosch en Oss.

Aan de nota van zienswijzen is een toelichting transportbewegingen toegevoegd die afkomstig is van [belanghebbende]. In deze notitie is toegelicht dat het totale bestaande aantal verkeersbewegingen is afgenomen door beëindiging van bestaande bouwactiviteiten en de verandering van de bouwactiviteiten. Er vindt met de uitbreiding van het bedrijf geen uitbreiding van het aantal werkplekken en huidige personeelsbestand plaats. De uitbreiding zorgt voor een ruimere opzet van de afmontage van kozijnen/prefabelementen en voor de tijdelijke opslag voor transport. Becijferd is dat door deze ontwikkelingen het totale aantal verkeersbewegingen ten gevolge van de uitbreiding per saldo niet zal toenemen. Uit de stukken en het verhandelde ter zitting is gebleken dat in de toekomst wel meer grote vrachtwagens in gebruik zullen zijn om grotere prefabelementen te vervoeren.

[belanghebbende] heeft een verkeersanalyse laten opstellen die is opgenomen in een rapport van Arthic verkeer (hierna: het rapport van Arthic). Daarin is het volgende opgenomen. "Door de maximum snelheid van 30 km/u op de Bredeweg is de verkeersveiligheid gewaarborgd. Uit verkeerstellingen van de gemeente Oss blijkt dat deze weg nog voldoende restcapaciteit

heeft, ondanks dat ten tijde van de verkeerstellingen de Heesterseweg gestremd was, waardoor de huidige intensiteiten beduidend lager zullen zijn. Uit verkeersberekeningen blijkt dat de capaciteit van de inrit/aansluiting, toereikend is om de verkeersstromen van en naar [locatie 1] van 208 pae/etmaal voldoende vlot en veilig af te wikkelen."
Ten aanzien van de fietssnelroute is in het rapport van Arthic het volgende vermeld. "De rijbaan is hier aangepast door het toepassen van een licht verhoogde middengeleider met aan weerszijden rode rijlopers. De weggebruiker wordt geïnformeerd door middel van op de weg aangebrachte herkenbaarheidsymbolen over de route. De inrichting als snelfietsroute vormt een type bewegwijzering voor fietsers. De functie van erftoegangsweg blijft volledig gehandhaafd. De F59 binnen de bebouwde kom van Geffen is met andere woorden een snelle fietsroute op een erftoegangsweg en geen fietssnelweg. Een fietssnelweg onderscheidt zich door een eigen infrastructuur. Dit draagt bij aan het 'exclusieve' karakter van de fietssnelweg: alleen voor fietsers, zonder of met zo min mogelijk oponthoud. Een fietssnelweg is een fietspad dat alleen toegankelijk is voor fietsverkeer en is dus niet bestemd voor snel gemotoriseerd verkeer (zoals auto's, motoren, bromfietsen, bussen en vrachtwagens). De Bredeweg wordt weliswaar veel gebruikt door fietsers, maar is verder een normale openbare (erftoegangs)weg."

Tevens is in de verkeersanalyse gereageerd op de door [appellante] en anderen overgelegde foto’s en gemotiveerd waarom de situaties op de foto’s niet het standpunt onderbouwen dat een verkeersonveilige situatie zal ontstaan.

9.3. Naar het oordeel van de Afdeling heeft de raad zich mede gelet op de uitkomsten in de notitie verkeersbewegingen en de verkeersanalyse die is opgenomen in het rapport van Arthic in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat ook na uitbreiding van het bouwbedrijf een aanvaardbare verkeerssituatie op de Bredeweg blijft bestaan. Tevens acht de Afdeling het niet onjuist dat daarbij is uitgegaan van de op dat moment meest recent voorhanden zijnde verkeerstellingen uit 2016. Ook indien de verkeersbewegingen nadien door de opbloei van de economie zijn toegenomen, moet worden vastgesteld dat bij de verkeerstellingen uit 2016 de op dat moment aanwezige tijdelijke stremming op de Heesterweg in aanmerking is genomen die tijdelijk tot hogere intensiteiten op de Bredeweg heeft geleid. Tevens is gelet op de uitkomsten van het Arthic rapport komen vast te staan dat uitgaande van de verkeersintensiteit zoals die is gebleken uit de tellingen in 2016 nog een aanzienlijke buffer aanwezig was om een mogelijke toename van verkeer op te vangen.

9.4. Ten aanzien van de verkeersveiligheid overweegt de Afdeling als volgt. In de notitie verkeersbewegingen toegelicht dat [belanghebbende] haar bedrijfsterrein sinds een aantal jaren heeft uitgebreid met de percelen gelegen aan de [locatie 5] en een perceel aan de Leiweg gelegen tussen [locatie 6] en [locatie 7]. Hierdoor kan het totale terrein aan de Bredeweg met de uitbreiding goed logistiek ingericht worden. In het verleden moesten de vrachtwagens aan de Bredeweg vaak achteruit het terrein op, maar door de uitbreiding is er nu voldoende ruimte op eigen terrein om met vrachtauto's (ook grote combinaties) te keren zodat alleen voorwaarts gebruik gemaakt wordt van de inritten. Er zijn drie uitwegen op de Bredeweg die zorgen voor een spreiding van verkeer. Uit het rapport van Arthic is gebleken dat het aantal te verwachten verkeersbewegingen kan worden verwerkt op de Bredeweg. Tevens geldt op de Bredeweg een maximum snelheid van 30 km/u, hetgeen de verkeersveiligheid ten goede komt. Niet is aannemelijk gemaakt dat door de ontsluiting op de Bredeweg een onveilige situatie zal ontstaan. Het betreft geen fietssnelweg. Uit een enquête van de provincie is weliswaar gebleken dat 36% van de gebruikers dit gedeelte van het fietspad het gevaarlijkst vindt, maar daarbij is geen relatie gelegd met het bedrijf van de [belanghebbende]. Uit de enquête blijkt dat de onveiligheid wordt veroorzaakt doordat

onduidelijkheid bestaat over de route. In het Arthic rapport is onderbouwd dat de overgelegde foto's niet aantonen dat er een verkeersonveilige situatie ontstaat. Gelet hierop heeft de raad zich voor wat betreft de uitbreiding van het bouwbedrijf in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat de verkeersveiligheid niet in de weg staat aan het plan. De betogen falen.
Geluidhinder

10. [appellante] en anderen vrezen voor geluidhinder ten gevolge van de in het plan voorziene uitbreiding van het bedrijf van [belanghebbende]. Zij stellen dat in het akoestisch onderzoek ten onrechte niet is gekeken naar de toekomstige buitenopslag en dat overlast van laden en lossen niet is onderzocht. [appellant A], wiens tuin met woning naast het plangebied ligt vreest dat hij geluidsoverlast zal ondervinden van het vervoeren van bouwmaterialen en prefabelementen op een route die langs zijn gronden loopt.

10.1. De raad stelt zich op het standpunt dat ten gevolge van de uitbreiding van het bedrijf geen sprake is van onaanvaardbare hinder door geluid ter plaatse van de woningen van [appellante] en anderen en verwijst naar de uitkomsten van het akoestisch onderzoek. Daaruit blijkt dat de geldende geluidsnormen niet worden overschreden in geval van woningen die veel dichter bij de nieuw te bouwen hal staan dan de woningen van [appellante] en anderen. Daarom hoeft ook bij hun woningen niet te worden gevreesd voor onaanvaardbare geluidsoverlast, aldus de raad.

10.2. Bij de voorbereiding van het plan zijn de akoestische gevolgen van de voorziene uitbreiding van het bedrijf van [belanghebbende] door NIPA milieutechniek B.V. onderzocht. De resultaten hiervan zijn opgenomen in het rapport "Akoestisch onderzoek [locatie 1] te Geffen" van 23 november 2016 (hierna: het akoestisch rapport). In het akoestisch rapport staat dat het langtijdgemiddelde geluidniveau Lar,LT in de representatieve bedrijfssituatie als gevolg van de activiteiten op het bedrijfsterrein in de dagperiode ten hoogtste 49 dB(A) bedraagt ter plaatse van de woningen van derden die dichter bij het plangebied liggen dan de woningen van [appellante] en anderen. Het hoogste maximale geluidniveau van 70 dB(A) in de representatieve bedrijfssituatie wordt berekend op waarneempunt 04 ([locatie 8] zijgevel) en wordt veroorzaakt door de passage van een vrachtwagen bij het wegrijden van het bedrijfsterrein. Er wordt voor het aspect geluid voldaan aan de maximale geluidbelasting op woningen zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit en de maximale geluidbelasting op woningen of andere gevoelige bestemmingen in het gebiedstype gemengd gebied, zoals opgenomen in de handreiking uit de VNG-brochure, aldus het rapport.

10.3. De Afdeling stelt vast dat mobiele en niet-mobiele geluidbronnen op het terrein in kaart zijn gebracht in het akoestisch rapport. De geluidbronnen van routes van de verschillende voertuigen op het bedrijfsterrein zijn weergegeven in bijlage 1 bij het rapport. Bij de geluidbronnen is het laden en lossen in aanmerking genomen. Het betoog dat dit niet is meegenomen slaagt dan ook niet. Tevens is bij de geluidbronnen aangegeven dat zich dagelijks een elektrische heftruck over het terrein verplaatst met goederen zoals bouwmaterialen, hekwerk en afvalstoffen. De totale bedrijfstijd hiervan bedraagt 5 uur. Ter zitting is onderkend dat de route van de elektrische heftruck die materiaal vervoert langs de woning en de tuin van [appellant A] loopt. In bijlage 1 bij het rapport is de betreffende route langs de woning en tuin van [appellant A] niet opgenomen. Weliswaar gaat het hier om elektrische vervoermiddelen maar de Afdeling sluit niet uit dat gelet op de afstand tussen het bedrijfsterrein en de tuin en woning van [appellant A] en het te vervoeren materiaal dit wel tot geluidsoverlast kan leiden, waarbij tevens een rol kan spelen het geluid - onder meer van de achteruitrijsignalering - dat bij het achteruit rijden optreedt. Nu niet is gebleken dat dit in

het akoestisch onderzoek is betrokken, is de Afdeling van oordeel dat niet is gebleken dat op het perceel van [appellant A] een geluidssituatie ontstaat die zich verdraagt met een goede ruimtelijke ordening. Het bestreden besluit is in zoverre niet met de vereiste zorgvuldigheid voorbereid. Het betoog slaagt.
Archeologische waarden

11. [appellante] en anderen betogen dat de voorziene uitbreiding van het bedrijf van [belanghebbende] plaatsvindt in een gebied met hoge archeologische waarde. Zij stellen dat dat in strijd is met het Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed, ondertekend te Valetta, Malta (hierna: Verdrag van Malta).

11.1. Op grond van artikel 9.1, eerste lid, aanhef en onder a, van de Erfgoedwet blijft onder andere hoofdstuk V, paragraaf 1, van de Monumentenwet 1998 van toepassing totdat de Omgevingswet tot wet is verheven en in werking is getreden. In hoofdstuk V, paragraaf 1 van de Monumentenwet 1998 is ook artikel 38a opgenomen, dat bepaalt dat de raad bij de vaststelling van een bestemmingsplan bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten.

11.2. Artikel 8:69a van de Awb luidt: "De bestuursrechter vernietigt een besluit niet op de grond dat het in strijd is met een geschreven of ongeschreven rechtsregel of een algemeen rechtsbeginsel, indien deze regel of dit beginsel kennelijk niet strekt tot bescherming van de belangen van degene die zich daarop beroept."

11.3. Blijkens de geschiedenis van de totstandkoming van de Wet aanpassing bestuursprocesrecht (Kamerstukken II, 2009/10, 32 450, nr. 3, blz. 18-20) heeft de wetgever met artikel 8:69a van de Awb de eis willen stellen dat er een verband moet bestaan tussen een beroepsgrond en het belang waarin de appellant door het bestreden besluit dreigt te worden geschaad. De bestuursrechter mag een besluit niet vernietigen wegens schending van een rechtsregel die kennelijk niet strekt tot bescherming van het belang van de appellant.

11.4. [appellante] en anderen wensen gevrijwaard te blijven van nadelige effecten van de uitbreiding van het bedrijfsterrein voor hun woningen. De normen uit de Erfgoedwet en de Monumentenwet 1998 waarop zij zich beroepen strekken daarom kennelijk niet tot bescherming van de belangen waarvoor zij in deze procedure bescherming zoeken en derhalve kan hun betoog niet leiden tot vernietiging van het bestreden besluit. De Afdeling ziet gelet hierop af van een inhoudelijke bespreking daarvan.

Uitzicht

12. [appellante] en anderen betogen dat de in het plan voorziene uitbreiding van het bedrijf van [belanghebbende] leidt tot een onaanvaardbare aantasting van hun uitzicht.

12.1. De afstand tussen de woningen van [appellante] en [appellant B] tot het plandeel met de bestemming "Bedrijf-1" bedraagt ruim 80 m en voor [appellant A] ruim 60 m. De afstand tussen de tuin van [appellant A] en het plandeel met de bestemming "Bedrijf-1" bedraagt ruim 30 m.

12.2. Wat betreft het betoog van [appellante] en anderen dat hun uitzicht wordt aangetast door de voorziene ontwikkelingen, overweegt de Afdeling dat er geen recht op een blijvend vrij uitzicht bestaat. Hoewel niet ontkend kan worden dat het plan gevolgen heeft voor het uitzicht van [appellante] en anderen en hun beleving van de omgeving zal veranderen, is de Afdeling van oordeel dat niet aannemelijk is gemaakt dat de aantasting van het uitzicht zodanig is dat de raad hieraan een doorslaggevend belang had moeten toekennen. Het

betoog slaagt niet.
Planregels

13. [appellante] en anderen betogen dat het plan ten onrechte een bedrijfshal van 10 m toelaat, terwijl [belanghebbende] heeft gevraagd om een hal van 8,5 m. Tevens betogen zij dat het plan ten onrechte voorziet in de mogelijkheid van opslag aan de zijde van de Bredeweg van 6 m hoog. Ook voorziet het plan ten onrechte in een overkapping voor de opslag. Tevens betogen zij dat de landschappelijke inpassing niet voldoet.

13.1. De raad stelt dat de hoogte van de bedrijfshal is afgestemd op het bouwplan van [belanghebbende] en dat al vanaf 2015 is gesproken over een maximum hoogte van 10 m. Tevens stelt de raad dat de landschappelijke inpassing voldoet.

13.2. Ingevolge de verbeelding en planregels is op de gronden met de bestemming "Bedrijf-1" een gebouw met een bouwhoogte van 10 m mogelijk gemaakt. [belanghebbende] heeft al bij de voorbereiding van het plan om een bouwhoogte van 10 m verzocht omdat een bedrijfshal met deze hoogte nodig is vanwege het productieproces en de omvang van de prefabonderdelen en materialen.

Wat betreft de buitenopslag is op grond van artikel 3, lid 3.2.4, onder d, van de planregels buitenopslag uitsluitend voor de toegestane bedrijfsvoering en uitsluitend ter plaatse van de aanduiding "opslag" tot een maximum hoogte van 6 m mogelijk gemaakt. De aanduiding "opslag" is toegekend aan gronden ten noorden van de in het plan voorziene bedrijfshal aan de zijde van de Bredeweg. De raad en [belanghebbende] hebben uiteengezet dat gelet op de materialen die tijdelijk moeten worden opgeslagen een hoogte van 6 m nodig is en dat de locatie ten noorden van de voorziene bedrijfshal ook gelet op het overige gebruik van de gronden een wenselijke locatie is. Op grond van de bouwregels is een overkapping van maximaal 3 m hoog mogelijk.

Naar het oordeel van de Afdeling heeft de raad zich in redelijkheid op het standpunt gesteld, ook gelet op hetgeen is overwogen onder 5.3 dat de landschappelijke inpassing voldoet. Tevens heeft de raad zich in redelijkheid op het standpunt gesteld dat de toegestane hoogten van de hal, de opslag en de overkapping en de voorziene locatie voor de opslag ruimtelijk aanvaardbaar zijn. De Afdeling neemt daarbij in aanmerking dat de voorziene uitbreiding en locatie voor opslag grenzen aan een bedrijventerrein met maximale bouwhoogte van 8 m en het plandeel met de bestemming "Bedrijf-1" landschappelijk zal worden ingepast. De betogen falen.

Eindconclusie en proceskosten

14. De Afdeling ziet in het belang bij een spoedige beslechting van het geschil aanleiding de raad op voet van artikel 8:51d van de Awb op te dragen:

a. binnen 26 weken na verzending van deze tussenuitspraak de in de overwegingen 4.3 en 5.3 geconstateerde gebreken in het bestreden besluit te herstellen. Hiertoe dient de raad ofwel een nieuw dan wel gewijzigd besluit te nemen, of de planregeling alsnog toereikend te motiveren waarbij deze uitspraak en in het bijzonder het geconstateerde gebrek in 10.3 betrokken wordt, en

b. de Afdeling en de betrokken partijen de uitkomst mede te delen en een nieuw besluit op de wettelijk voorgeschreven wijze bekend te maken.

15. Afdeling 3.4 van de Awb behoeft bij de voorbereiding van het gewijzigde of nieuwe besluit niet opnieuw te worden toegepast.

16. In de einduitspraak zal worden beslist over de proceskosten en vergoeding van het griffierecht.

Beslissing

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State:

draagt de raad van de gemeente Oss op om binnen 26 weken na de verzending van deze tussenuitspraak:

a. met inachtneming van overwegingen 4.3, 5.3 en 10.3 de gebreken in het besluit van 14 december 2017 tot vaststelling van het bestemmingsplan "[locatie 1] Geffen-2017" te herstellen;

b. de Afdeling en de betrokken partijen de uitkomst mede te delen en het nieuwe besluit op de wettelijk voorgeschreven wijze bekend te maken en mede te delen.

Aldus vastgesteld door mr. R. Uylenburg, voorzitter, en mr. E. Helder en mr. A. ten Veen, leden, in tegenwoordigheid van mr. E.M. Ouwehand, griffier.

w.g. Uylenburg w.g. Ouwehand
voorzitter griffier

Uitgesproken in het openbaar op 2 oktober 2019

224.

BIJLAGE

Planregels

Artikel 3 Bedrijf - 1

3.1 Bestemmingsomschrijving

3.1.1 Algemeen

De voor 'Bedrijf - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor de volgende functies:

a. bedrijven die passen in de milieuzonering van het plan, dat wil zeggen dat:

(…)

ter plaatse van de aanduiding 3.2 alleen

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Bebouwing mag alleen worden opgericht voor de functies die zijn toegestaan in artikel 3.1.

3.2.2 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

a. Gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.

b. De goothoogte en de bouwhoogte mogen niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' is aangegeven.

c. Per aanduiding 'bedrijfswoning' is één bedrijfswoning, vrijstaand dan wel opgenomen in de bedrijfsbebouwing, toegestaan.

d. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 1' dakinstallaties zoals bijvoorbeeld afzuigsystemen en airco's.

3.2.3 Aan-, uit- en bijgebouwen, overkappingen en carports bij bedrijfswoningen

Voor het bouwen van aan-, uit- en bijgebouwen, overkappingen en carports bij bedrijfswoningen gelden, in aanvulling op en in voorkomend geval in afwijking van het bepaalde in artikel 3.2.2, de volgende regels:

a. Aan-, uit- en bijgebouwen, overkappingen en carports dienen op een afstand van ten minste 3 m achter de voorgevellijn van het hoofdgebouw te worden gebouwd.

b. De maximale gezamenlijke oppervlakte van aan-, uit- en bijgebouwen, overkappingen en carports mag niet meer bedragen dan 100 m².

c. De goothoogte van vrijstaande bijgebouwen mag niet meer bedragen dan 3,5 m.

d. De bouwhoogte van overkappingen en carports mag niet meer bedragen dan 3 m.

e. De bouwhoogte van andere aan-, uit- en bijgebouwen dan overkappingen en carports mag niet meer bedragen dan 5 m.

3.2.4 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouw zijnde, gelden de volgende regels:

a. De bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer bedragen dan 2 m, met dien verstande dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen vóór de voorgevellijn niet meer mag bedragen dan 1 m.

b. Op de bouw van overkappingen en carports zijn de regels in artikel 3.2.3 van toepassing.

c. De bouwhoogte van andere bouwwerken, geen gebouw zijnde, mag binnen het bouwvlak niet meer bedragen dan de bouwhoogte van gebouwen conform artikel 3.2.2, en daarbuiten niet meer dan 4 m.

d. Buitenopslag, uitsluitend voor de toegestane bedrijfsvoering en uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'opslag' tot een maximum hoogte van 6 m.

3.2.5 Gebouwen voor nutsvoorzieningen

In voorkomend geval in afwijking van het bepaalde elders in dit lid mogen voor nutsvoorzieningen gebouwen worden gebouwd met inachtneming van de volgende regels:

a. De bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan 3 m.

b. De oppervlakte van de gebouwen mag niet meer bedragen dan 15 m2.

Artikel 4 Natuur

4.1 Bestemmingsomschrijving

4.1.1 Algemeen

De voor 'Natuur' aangewezen gronden zijn uitsluitend bestemd voor:

a. behoud, herstel en ontwikkeling van natuur-, landschaps- en cultuurhistorische waarden;

b. behoud, herstel en ontwikkeling van kleinschalige natuur- en landschapselementen;

c. behoud, herstel en ontwikkeling van bos en natuur;

d. behoud, herstel en ontwikkeling van watergangen, sloten en andere waterpartijen;

e. een wadi uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'waterberging';

f. natuurakkers;

g. extensief agrarisch natuurbeheer;

h. wandel- en fietspaden en bestaande wegen;

i. (voorzieningen voor) waterkering, waterhuishouding en watergebonden functies en voor herstel, ontwikkeling en instandhouding van water en waterpartijen;

j. extensieve dagrecreatie;

met bijbehorende voorzieningen.

Artikel 5 Waarde - Archeologie verwachtingswaarde hoog

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie verwachtingswaarde hoog' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de instandhouding en bescherming van op of in die gronden aanwezige archeologische waarden.

5.2 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.2.1 Vergunningsplicht

Het is verboden op en/of in deze gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken die geen bouwwerk zijn en/of werkzaamheden uit te voeren of te doen of te laten uitvoeren over een oppervlakte van 100 m² of meer en dieper dan 0,3 m ten opzichte van het maaiveld:

a. graafwerkzaamheden en/of grondbewerkingen, ploegen, roeren en omwoelen van gronden, waaronder begrepen het aanleggen van drainage;

b. het ophogen, verlagen of egaliseren van de bodem;

c. heiwerkzaamheden of het op andere wijze indrijven van objecten in de bodem;

d. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en het rooien van diepwortelende beplanting waarbij stobben worden verwijderd;

e. het verlagen van het waterpeil;

f. het graven, verbreden en verdiepen van sloten, vijvers, zwembaden en andere wateren;

g. het aanbrengen van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatieleidingen of andere leidingen en de daarmee verbandhoudende constructies;

h. het verharden van wegen, paden of parkeergelegenheid en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;

i. het plaatsen en/of verwijderen van funderingen;

j. graafwerkzaamheden en/of grondbewerkingen voor de bouw van gebouwen en andere bouwwerken.

5.2.2 Uitzonderingen

Het in artikel 5.2.1 vervatte verbod geldt niet voor werken die geen bouwwerk zijn en werkzaamheden:

a. in het kader van archeologisch onderzoek en archeologische opgravingen, mits deze worden verricht door een ter zake deskundige als bedoeld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie;

b. die op het moment van het van kracht worden van het plan legaal in uitvoering waren of legaal konden worden uitgevoerd krachtens een voor dat tijdstip geldende dan wel aangevraagde vergunning;

c. die bestaan uit het aanbrengen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen dan wel andere leidingen en de daarmee verband houdende constructies, voor zover deze worden aangebracht binnen een bestaand leidingentracé binnen de daarvoor oorspronkelijk gegraven sleuf;

d. die het normale gebruik, onderhoud en/of beheer betreffen van de gronden. Binnen de bestemmingen 'Agrarisch met waarden - landschap en natuur' worden in ieder geval grondbewerkingen ten dienste van het agrarische gebruik beschouwd als normaal gebruik, mits de bodem tot niet meer dan 0,5 m onder maaiveld wordt geroerd;

e. die de uitvoering betreffen van een bouwwerk dat voor wat betreft het aspect 'bouwen' is vergund op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

f. die de uitvoering betreffen van het bij het bestemmingsplan opgenomen inpassingsplan 'Landschappelijke inpassing [locatie 1] te Geffen' d.d. 27 januari 2017.

5.2.3 Toelaatbaarheid, nadere eisen en voorwaarden

a. De in artikel 3.2.1 genoemde vergunning kan slechts worden verleend als:

1. door die werken en/of werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de archeologische waarden van het betreffende terrein niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind, en/of

2. uit door de aanvrager overgelegd archeologisch onderzoek conform de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie naar het oordeel van het bevoegd gezag blijkt dat de archeologische waarden van het betreffende terrein in voldoende mate zijn vastgesteld en zo nodig zijn zekergesteld, dan wel dat er geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, dan wel dat de archeologische waarden door de werken of werkzaamheden niet of niet onevenredig worden geschaad.

b. Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan het archeologische onderzoek en het archeologische onderzoeksrapport als bedoeld onder a.

c. In het belang van de archeologische monumentenzorg kunnen aan de omgevingsvergunning in ieder geval de volgende voorwaarden worden verbonden:

1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem kunnen worden behouden;

2. de verplichting tot het doen van opgravingen;

3. de verplichting om de activiteit die tot bodemverstoring leidt te laten begeleiden door de gemeentelijke archeoloog dan wel een andere deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de omgevingsvergunning te stellen kwalificaties.

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Tegelen | Oldenzaal
www.bro.nl