

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

Hees 4
Eersel

ecopart

ICD | RAPPORT

Akoestisch onderzoek Industrielawaai

projectlocatie

Hees
Eersel

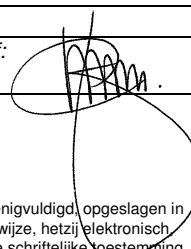
opdrachtgever

Pouderoyen Compagnons
Postbus 156
6500 AD Nijmegen



ECOPART B.V.
Zephirlaan 5
7004 GP DOETINCHEM

telefoon 0314-368100
fax 0314-365743
email info@ecopart-bv.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> 15513, versie 1.0		<i>Status:</i> - DEFINITIEF -
<i>Projectleider:</i> ing. N. Wisselink	<i>Afdrukdatum:</i> 13-12-2011	<i>Rapportdatum:</i> 8 december 2011
<i>Autorisatie:</i> Goedgekeurd	<i>Naam:</i> ing. B. Mengers	<i>Paraaf:</i> 

© ECOPART B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	1-1
1.1 de aanleiding van het onderzoek.....	1-1
1.2 de doelstelling van het onderzoek	1-1
2. Uitgangspunten	2-1
2.1 algemeen	2-1
2.2 situering en karakterisering omgeving.....	2-1
2.3 representatieve bedrijfssituatie	2-1
2.4 voorschriften	2-3
2.4.1 indirecte hinder	2-3
3. Metingen en bronniveaus	3-1
3.1 algemeen	3-1
3.2 metingen	3-1
3.3 mobiele bronnen	3-1
3.4 stationaire bronnen	3-2
4. Indirecte hinder	4-1
4.1 algemeen	4-1
4.2 Gegevens indirecte hinder	4-1
5. Berekeningen	5-1
5.1 algemeen	5-1
5.2 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.....	5-1
5.3 maximale geluidsniveaus.....	5-2
5.4 indirecte hinder	5-3
6. Samenvatting en conclusie	6-1
6.1 samenvatting	6-1
6.2 beoordeling en conclusie	6-1
6.2.1 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	6-1
6.2.2 maximale geluidsniveaus	6-1
6.2.3 verkeer van en naar de inrichting	6-2

Bijlagen

Ia-c	Regionale en lokale situering
II	Invoergegevens rekenmodel
III	Resultaten directe hinder
IV	Invoergegevens en resultaten indirecte hinder



1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

1.1 de aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Pouderoyen Compagnons is door ECOPART B.V. een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidsbelasting op de omgeving als gevolg van het in bedrijf zijn van een inrichting aan de Hees te Eersel.

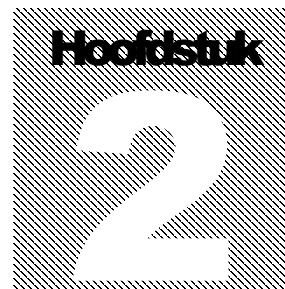
Het gaat om een bedrijf welke is gespecialiseerd in het creëren van sfeer in allerlei soorten ruimten. Dit gebeurt zo veel mogelijk met plantaardige materialen. Aan de Hees wordt een nieuwe locatie gevestigd welke bestaat uit een winkel, een exporuimte, een galerie, kantoren, een kookstudio, een magazijn, een kas, een kantine en een aantal werkplaatsen. Naast de werkzaamheden die plaats vinden binnen de inrichting, wordt er ook op locatie gewerkt.

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek zijn de bouwplannen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

1.2 de doelstelling van het onderzoek

Het doel van het ingestelde onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidsbelasting als gevolg van de inrichting aan de hand van de toekomstige representatieve bedrijfssituatie. Het onderzoek zal worden uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

In het onderzoek dient tevens de indirecte hinder, het verkeer van en naar de inrichting, te worden beoordeeld. Deze beoordeling vindt plaats overeenkomstig 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 het ministerie van VROM van 29 februari 1996.



2. Uitgangspunten

2.1 algemeen

De inrichting is gesitueerd aan de noordzijde van de Hees te Eersel. De regionale en lokale situering van de inrichting in relatie tot de omgeving, alsmede de indeling van het bedrijf, zijn weergegeven in bijlage I van dit rapport.

2.2 situering en karakterisering omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Eersel, ten noorden van het centrum en ten zuiden van de Rijksweg A67. De omgeving bestaat hoofdzakelijk uit bos, landbouwgrond en kwekerijen.

Aan de voorzijde van de nieuwe locatie zal ruimte worden gecreëerd voor de parkeerplaats voor personenauto's. De inrit bevindt zich aan de oostzijde van perceel. Aan deze zijde rijden ook de overige motorvoertuigen op het terrein voor het laden en lossen van goederen. Deze werkzaamheden vinden aan de oostzijde van het gebouw plaats. Ten noorden van de inrichting zal een bedrijfswoning worden gesitueerd.

2.3 representatieve bedrijfssituatie

Voor de uitvoering van het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- tekening van de toekomstige situatie;
- gevoerd overleg met de opdrachtgever.

Binnen de inrichting zijn tweeëndertig personen werkzaam. De werkzaamheden vallen onder drie verschillen afdelingen. Binnen de inrichting gaat het om de afdeling winkel/showroom en om de afdeling magazijn/werkplaatsen. Daarnaast is er een afdeling evenementen welke hoofdzakelijk op locatie werken. Binnen deze laatste afdeling zijn tien mensen werkzaam. De overige tweeëntwintig personeelsleden werken op de locatie aan de Hees. De werktijden liggen tussen 8:00 en 18:00 uur. De werkzaamheden op locatie zullen grotendeels overdag plaats vinden, maar kunnen ook in de avond- en nachtperiode ('s ochtends voor 7:00 uur) plaats vinden.

De geluidsrelevante activiteiten bestaan hoofdzakelijk uit verkeersbewegingen van personenauto's, bestelauto's en vrachtwagens. Voor het aantal bezoekers van de inrichting wordt uitgegaan van twintig personenauto's per dag. Deze kunnen parkeren op de parkeerplaats aan de voorzijde van de inrichting. Voor de personenauto's afkomstig van het personeel dat binnen de inrichting werkt wordt rekening gehouden met maximaal tweeëntwintig personenauto's in de dagperiode. Daarnaast wordt rekening gehouden met tien personenauto's van personeel dat op locatie werkt. Zij komen met een auto naar de inrichting om vervolgens met bedrijfsauto's (twee vrachtwagens en vijf bestelauto's) naar een locatie te gaan. De personenauto's kunnen in de nacht- of dagperiode aankomen en kunnen weer

UITGANGSPUNTEN

vertrekken in de dag- of avondperiode. De bovengenoemde vrachtwagens en bestelauto's vertrekken dan dus in de nacht- of dagperiode en komen weer terug in de dag- of avondperiode. De verkeersbewegingen vinden echter hoofdzakelijk in de dagperiode plaats en slechts incidenteel in de avond- en nachtperiode.

Overdag vinden er maximaal twaalf verkeersbewegingen plaats van bestelauto's afkomstig van de inrichting, welke producten en/of goederen leveren of ophalen. Ook komen er dagelijks in de dagperiode maximaal twaalf vrachtwagens en twaalf bestelauto's van derden voor het leveren van goederen.

Tot slot rijdt er maximaal drie uur per dag tijdens de werktijden een heftruck (LPG) op het terrein van de inrichting, onder andere voor het vervoeren van afval en het verplaatsen en laden en lossen van goederen en producten.

Binnen de inrichting bevindt zich een spuitery waarin op basis van watergedragen verf spuitwerkzaamheden plaats vinden. Ten behoeve van deze spuitery worden op het dak ventilatoren geplaatst. Deze zijn maximaal gedurende tien uur in werking.

Naast de bovengenoemde werkzaamheden en geluidsbronnen wordt er van uit gegaan dat overige geluidsveroorzakende werkzaamheden en installaties, zoals bijvoorbeeld een koelinstallatie en compressor, in pandig worden uitgevoerd en opgesteld zodat de geluidsuitstraling naar de omgeving toe minimaal zal zijn.

Op basis van de bovenstaande uitgangspunten is de representatieve bedrijfssituatie uitgewerkt en in tabel 1 samengevat.

Tabel 1: uitgangspunten t.b.v. akoestisch onderzoek.

activiteit	Dagperiode [07.00-19.00]	Avondperiode [19.00-23.00]	Nachtperiode [23.00-07.00]
Personenauto's (bezoekers)	20 stuks (aankomend) 20 stuks (vertrekkend)	- -	- -
Personenauto's (personeel winkel/magazijn)	22 stuks (aankomend) 22 stuks (vertrekkend)	- -	- -
Personenauto's (personeel op locatie)	10 stuks (aankomend) 10 stuks (vertrekkend)	- 10 stuks (vertrekkend)	10 stuks (aankomend) -
Bestelauto / bus (personeel winkel/magazijn)	6 stuks (vertrekkend) 6 stuks (aankomend)	- -	- -
Bestelauto / bus (personeel op locatie)	5 stuks (vertrekkend) 5 stuks (aankomend)	- 5 stuks (aankomend)	5 stuks (vertrekkend) -
Bestelauto / bus (leveranciers)	12 stuks (aankomend) 12 stuks (vertrekkend)	- -	- -
Vrachtwagens (personeel op locatie)	2 stuks (vertrekkend) 2 stuks (aankomend)	- 2 stuks (aankomend)	2 stuks (vertrekkend) -
Vrachtwagens (leveranciers)	12 stuks (aankomend) 12 stuks (vertrekkend)	- -	- -
Heftruck (LPG)	3 uur	-	-
Ventilatoren spuitery	10 uur	-	-

2.4 voorschriften

Het toetsingskader voor de geluidsbelasting afkomstig van de inrichting is gebaseerd op het geluidsbeleid van de gemeente Eersel. In het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dient de inrichting te voldoen aan de grenswaarden zoals die in het geluidsbeleid zijn verwoord en weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: geluidsnormen volgens het geluidsbeleid van de gemeente Eersel.

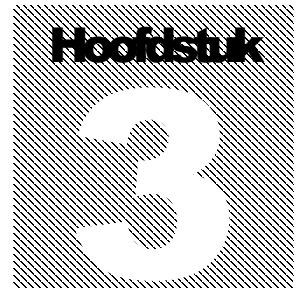
	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,LT}$ op de gevels van woningen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevels van woningen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Het onderhavige onderzoek is echter uitgevoerd om te kunnen beoordelen of er in de toekomstige situatie sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Dit is nodig voor wijzigen van het bestemmingsplan. Hiervoor dient de geluidsbelasting in kaart te worden gebracht als gevolg van alle relevante bronnen, ook als deze bronnen volgens het geluidsbeleid buiten beschouwing mogen worden gelaten.

2.4.1 indirecte hinder

De indirecte hinder is zoals reeds eerder is aangegeven beoordeeld overeenkomstig de circulaire van VROM uit 1996. Deze geeft aan dat de indirecte hinder beoordeeld wordt als wegverkeerslawaai en getoetst dient te worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidsniveau. Wanneer hier niet aan kan worden voldaan dan kan gemotiveerd een hogere waarde worden toegestaan tot een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

In het onderhavige rapport wordt onderzocht in hoeverre er aan deze bovenstaande toetsingskaders kan worden voldaan.



3. Metingen en bronniveaus

3.1 algemeen

De inrichting kan worden opgedeeld in de volgende akoestisch relevante onderdelen:

1. mobiele bronnen;
2. stationaire bronnen.

3.2 metingen

Voor het bepalen van de bronniveaus van de geluidsbronnen is gebruik gemaakt van in eerder uitgevoerde akoestische onderzoeken verkregen gegevens. Aangezien het een toekomstige situatie betreft zijn er vooralsnog geen metingen uitgevoerd voor het bepalen van de bronniveaus.

3.3 mobiele bronnen

De mobiele bronnen welke binnen de inrichting aanwezig zijn betreffen personenauto's, bestelauto's/bussen en vrachtwagens. De gehanteerde bronvermogens, welke zijn weergegeven in tabel 3, zijn gebaseerd op eerder verrichte metingen aan soortgelijke voertuigen.

Tabel 3: bronvermogens mobiele bronnen.

Bron	Bronvermogen L_{wr} [dB(A)]
Personenauto's	89,2
Vrachtwagens	105,0
Bestelauto's / bussen	93,0

Om de praktijksituatie te simuleren zijn een aantal bronpunten gelijkmatig over de rijroute verdeeld. De modellering is hierbij afhankelijk van de routelengte, de afstand tussen de route en het dichtstbijzijnde immissiepunt en het aantal vervoersbewegingen. In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen uitgegaan van de in tabel 4 vermelde gegevens.

Tabel 4: mobiele bronnen.

Geluidsbron	Aantal/ periode* [D/A/N]	Snelheid [km/uur]	Route- lengte [m]	Aantal bron- punten	Bron- nummers	C_b [dB(A)] [D/A/N]
Personenauto's	40/0/0	10	110	11	01	24,8/-/-
Vrachtwagens	28/2/2	10	99	10	02	26,4/33,0/36,1
Bestelauto/bus	46/5/5	10	97	10	03	24,3/29,2/32,2
Heftruck LPG	94/0/0	10	318	32	04	21,1/-/-
Personenauto's	64/10/10	10	129	13	05	22,8/26,1/29,1

*: in de kolom zijn het aantal voertuigbewegingen vermeld per periode (D= dag; A=avond; N=nacht).

3.4 stationaire bronnen

Voor het opstellen van de berekeningen zijn de in tabel 6 opgenomen immissierelevante bronsterkten ingevoerd.

Tabel 5: bronvermogens van de stationaire bronnen.

Bron	Bronnummers	Cb [dB(A)]	Bronvermogen L_{wr} [dB(A)]
Ventilatoren spuitelij	01	0,8	80,0*

*: kentallen en ervaringscijfers afkomstig van (recent) uitgevoerde metingen in soortgelijke situatie elders (Meetarchief).

Voor de bepaling van de maximale geluidsniveaus is een apart rekenmodel opgesteld, waarin voor de relevante bronnen hogere bronniveaus zijn ingevoerd. Hierin zijn voor de mobiele bronnen 5 dB hogere bronniveaus ingevoerd.

4. Indirecte hinder

4.1 algemeen

In dit onderzoek dient de indirecte hinder, het verkeer van en naar de inrichting, te worden beoordeeld. Deze beoordeling vindt plaats overeenkomstig 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 het ministerie van VROM van 29 februari 1996.

Het verkeer van en naar de inrichting wordt beoordeeld over dat gedeelte van de openbare weg waarin het voor het gehoor herkenbaar is ten opzichte van het overige verkeer. Dit zal zijn tot het moment dat het verkeer van en naar de inrichting dezelfde snelheid heeft als het "reguliere" verkeer. Voor het berekenen van de indirecte hinder is uitgegaan van een afstand van ongeveer 150 meter voor het aanpassen van de snelheid aan het "reguliere" verkeer.

4.2 Gegevens indirecte hinder

Voor het berekenen van de indirecte hinder is rekening gehouden met twee verschillende voertuigen met verschillende bronniveaus. Het gaat om personenauto's en vrachtwagens. Voor het bronvermogen van deze voertuigen wordt verwezen naar tabel 3.

Om de praktijksituatie te simuleren zijn een aantal mobiele bronnen gemodelleerd. De modellering is hierbij afhankelijk van de routelengte, de afstand tussen de route en het dichtstbijzijnde immissiepunt en het aantal vervoersbewegingen. In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen uitgegaan van de in tabel 6 vermelde gegevens. De inrichting is te bereiken via de Hees. Er wordt van uitgegaan dat 75% van het verkeer uit westelijke richting komt en ook weer in die richting vertrekt.

Tabel 6: mobiele bronnen.

Geluidsbron	Aantal/ periode* [D/A/N]	Snelheid [km/uur]	Route- lengte [m]	Aantal bron- punten	Bron- nummers	Cb [dB(A)] [D/A/N]
Personenauto's	78/8/8	50	160	16	01	28,9/34,0/37,0
Vrachtwagens	21/2/2	50	166	17	02	34,7/40,1/43,1
Personenauto's	26/3/3	50	167	17	03	33,7/38,3/41,3
Vrachtwagens	7/2/2	50	175	18	04	39,5/40,1/43,1
Bestelauto/bus	35/5/5	50	163	17	05	32,5/36,2/39,2
Bestelauto/bus	12/5/5	50	171	18	06	37,2/36,3/39,3

*: in de kolom zijn het aantal voertuigbewegingen vermeld per periode (D= dag; A=avond; N=nacht).

Er zijn in totaal acht beoordelingspunten geplaatst op gevels van woningen langs de rijroute. In bijlage IV zijn de invoergegevens van het rekenmodel en de resultaten van de berekeningen weergegeven.

5. Berekeningen

5.1 algemeen

Voor de geluidsbelasting op de omgeving is gebruik gemaakt van de overdrachtsberekeningen overeenkomstig het gestelde in methode II.8 van de HMRI 1999. Bij de berekeningen van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabSORPTIE en door bodemabsorptie. Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties en afschermingen. De bedrijfstijden van de verschillende geluidsbronnen zijn in de berekeningen verdisconteerd.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage II. In deze bijlage zijn tevens de schematische ligging van de objecten, de bronnen en de beoordelingspunten weergegeven. Er zijn acht beoordelingspunten gelegd op de gevels van woningen in de directe omgeving.

5.2 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Conform de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” dient de geluidsbelasting in de dagperiode te worden berekend op een hoogte van 1,5 meter boven het maaiveld. Voor de avond- en nachtperiode wordt de geluidsbelasting berekend op 5,0 meter boven het maaiveld. Omdat in het onderhavige geval niet bekend is waar zich de verblijfsruimtes bevinden in de beoordeelde woningen van derden, zijn de geluidsniveaus zowel voor de dag-, avond- als nachtperiode beoordeeld op 1,5 en 5,0 meter. Het geluidsniveau is als invallend geluidsniveau berekend waardoor geen correctie voor gevelreflectie is toegepast op de rekenresultaten.

De rekenparameters welke in het rekenmodel worden gehanteerd zijn weergegeven in onderstaande tabel 7.

Tabel 7: rekenparameters.

Correctie										
Meteorologische correctie (standaard)	$C_0 = 5,0$									
Bodemdemping (standaardbodemfactor)	0,0									
LuchtabSORPTIE (standaardwaarde HMRI-II.8)	Frequentie [in Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	demping [dB/km]	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,00	67,40

In tabel 8 zijn de berekende resultaten weergegeven. In bijlage III zijn de berekende resultaten weergegeven, waarbij voor de maatgevende beoordelingspunten tevens de bijdrage van de afzonderlijke bronnen is opgenomen.

BEREKENINGEN

Tabel 8: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$.

Beoordelingspunt	Meethoogte [m]	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			L_{etmaal} [dB(A)]
		Dag	Avond	Nacht	
01 Hees 1a	1,5	35			35
	5,0		27	24	
02 Hees 1a	1,5	35			35
	5,0		27	24	
03 Hees 1	1,5	39			39
	5,0		32	29	
04 Hees 1	1,5	40			40
	5,0		32	29	
05 Hees 2	1,5	42			42
	4,5		34	31	
07 Hees 4a	1,5	35			35
	5,0		19	16	
08 Hees 2	1,5	37			38
	4,5		31	28	

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 45, 40 en 35 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hier op alle beoordelingspunten aan kan worden voldaan.

5.3 maximale geluidsniveaus

Op de gevels van de dichtst bijgelegen woningen van derden (beoordelingspunt 03, 04, 05 en 08, woning aan de Hees 1 en 2) kunnen vanwege optrekkende vrachtwagens gedurende de avond- en nachtperiode (vroeg ochtend) piekniveaus optreden tot maximaal 62 dB(A). Gedurende de dagperiode bedraagt het piekniveau ten gevolge van de passage van vrachtwagens langs de woningen maximaal 61 dB(A).

Bovengenoemde piekniveaus blijven beperkt tot maximaal twee maal gedurende de avond- en nachtperiode. Voor het merendeel vinden deze niveaus echter alleen gedurende de dagperiode plaats.

In de onderstaande tabel zijn de van de inrichting afkomstige optredende maximale geluidsniveaus weergegeven.

Tabel 10: maximale geluidsniveaus L_{Amax} .

Beoordelingspunt	Meethoogte [m]	L_{Amax} [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht
01 Hees 1a	1,5	55		
	5,0		56	56
02 Hees 1a	1,5	54		
	5,0		56	56
03 Hees 1	1,5	60		
	5,0		61	61
04 Hees 1	1,5	60		
	5,0		61	61
05 Hees 2	1,5	61		
	4,5		62	62
07 Hees 4a	1,5	50		
	5,0		49	49
08 Hees 2	1,5	60		
	4,5		61	61

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, kan worden gesteld dat:

- gedurende de dag- en avondperiode kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden.

BEREKENINGEN

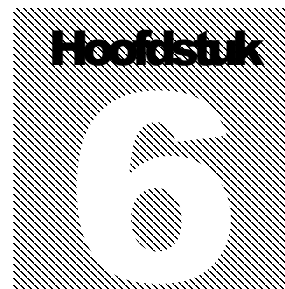
- Gedurende de nachtperiode een overschrijding plaats vindt van 1 dB(A) op de beoordelingspunten 03, 04 en 08 en een overschrijding van 2 dB(A) op beoordelingspunt 05.
- Deze overschrijdingen worden veroorzaakt door de vrachtwagens die 's nachts vertrekken voor werk op locatie. Deze geluidsniveaus komen maximaal twee maal per etmaal voor.

De verkeersbewegingen van vrachtwagens vinden slechts incidenteel in de nachtperiode plaats. Daarnaast zijn de overschrijdingen beperkt.

5.4 indirecte hinder

De geluidsbelasting als gevolg van de indirecte hinder dient beschouwd te worden overeenkomstig de circulaire van het ministerie van VROM van 29 februari 1996. Dit houdt in dat de indirecte hinder wordt beoordeeld als zijnde wegverkeerslawaaï. Daarnaast blijft de reikwijdte beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van het reguliere wegverkeer.

In bijlage IV zijn de resultaten gegeven van de berekeningen van de indirecte hinder ten gevolge van de inrichting. Op het maatgevende beoordelingspunt 04 ter plaatse van de woning aan de Hees 1 heerst een geluidsbelasting van 37 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee kan worden voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.



6. Samenvatting en conclusie

6.1 samenvatting

In opdracht van Pouderoyen Compagnons is door ECOPART B.V. een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidsbelasting op de omgeving als gevolg van het in bedrijf zijn van een inrichting aan de Hees te Eersel.

Het gaat om een bedrijf welke is gespecialiseerd in het creëren van sfeer in allerlei soorten ruimten. Dit gebeurt zo veel mogelijk met plantaardige materialen. Aan de Hees wordt een nieuwe locatie gevestigd welke bestaat uit een winkel, een exporuimte, een galerie, kantoren, een kookstudio, een magazijn, een kas, een kantine en een aantal werkplaatsen.

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek zijn de bouwplannen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Hiertoe zijn voor de gevels van de dichtstbijzijnde woningen van derden de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus berekend. Tevens is de indirecte hinder, zijnde de geluidsbelasting als gevolg van het verkeer van en naar de inrichting, beschouwd.

6.2 beoordeling en conclusie

6.2.1 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 45, 40 en 35 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hier op alle beoordelingspunten aan kan worden voldaan.

6.2.2 maximale geluidsniveaus

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, kan worden gesteld dat:

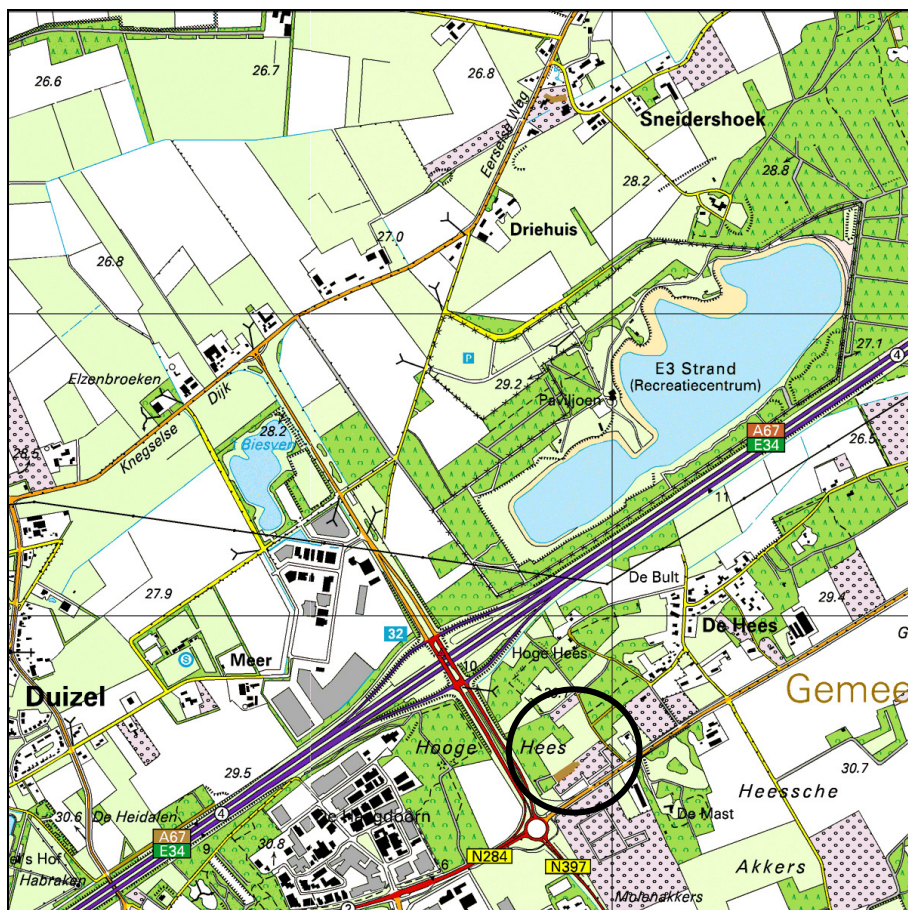
- gedurende de dag- en avondperiode kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden.
- Gedurende de nachtperiode een overschrijding plaats vindt van 1 dB(A) op de beoordelingspunten 03, 04 en 08 en een overschrijding van 2 dB(A) op beoordelingspunt 05.
- Deze overschrijdingen worden veroorzaakt door de vrachtwagens die 's nachts vertrekken voor werk op locatie. Deze geluidsniveaus komen maximaal twee maal per etmaal voor.

Geconcludeerd kan worden dat de overschrijdingen beperkt zijn en dat de verkeersbewegingen van vrachtwagens slechts incidenteel in de nachtperiode plaats vinden.

6.2.3 verkeer van en naar de inrichting

Uit de berekeningen blijkt dat het ten gevolge van de inrichting optredende geluidsniveau van verkeer van en naar de inrichting, ter plaatse van de relevante woning aan de Hees 1 maximaal 37 dB(A) bedraagt. Deze geluidsbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) volgens de circulaire.

BIJLAGE I : REGIONALE EN LOKALE SITUERING



Legenda:

○ = onderzoekslocatie

deze tekening is noordgericht

Projectnr. : 15513
 schaal : 1 : 25.000
 bijlage : Ia

Regionale situering
 Hees 4
 Eersel



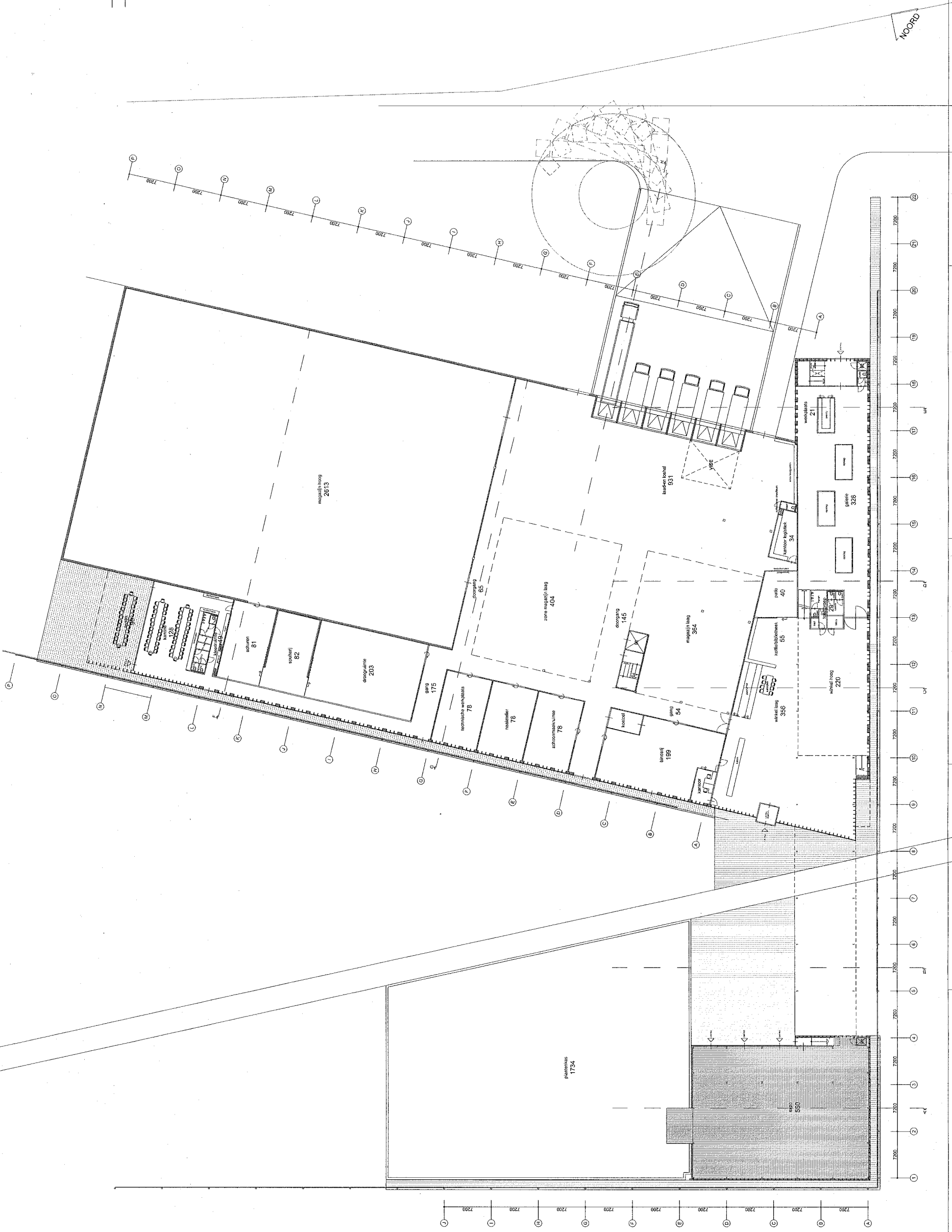


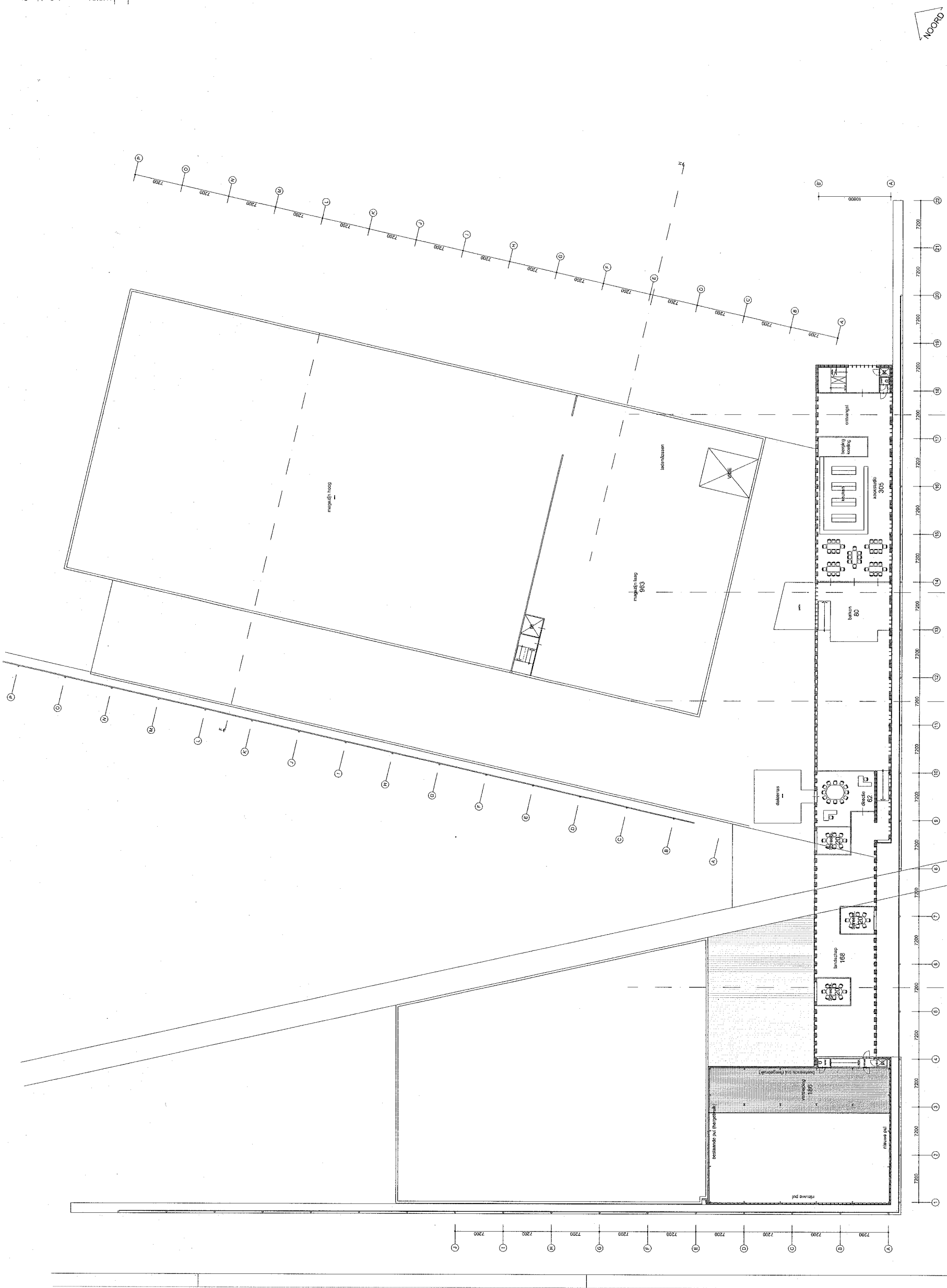
Legenda:  = Onderzoeklocatie

projectnr. : **15513**
schaal : **1 : 5.000**
bijlage : **lb**

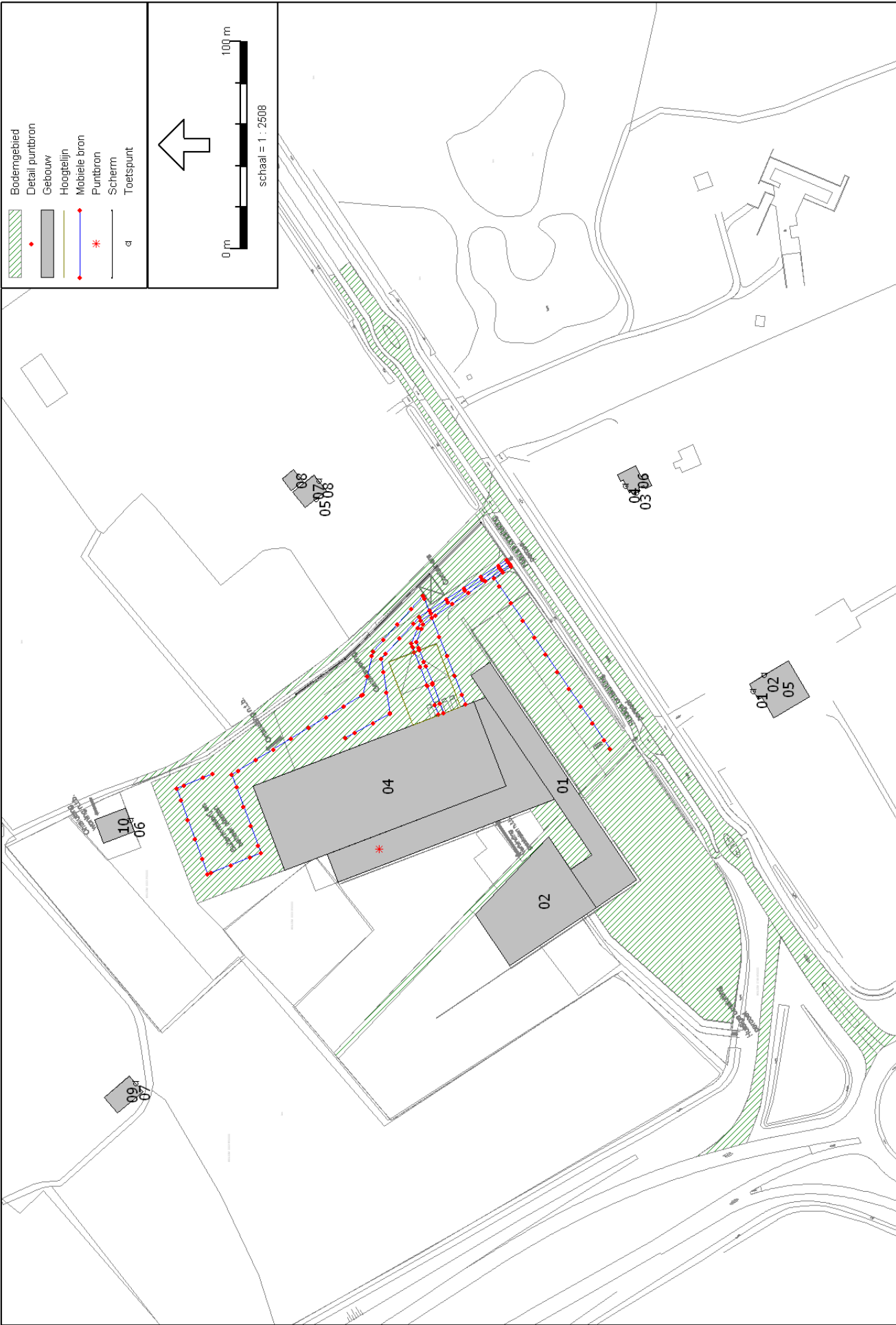
Lokale situering
Hees 4
Eersel

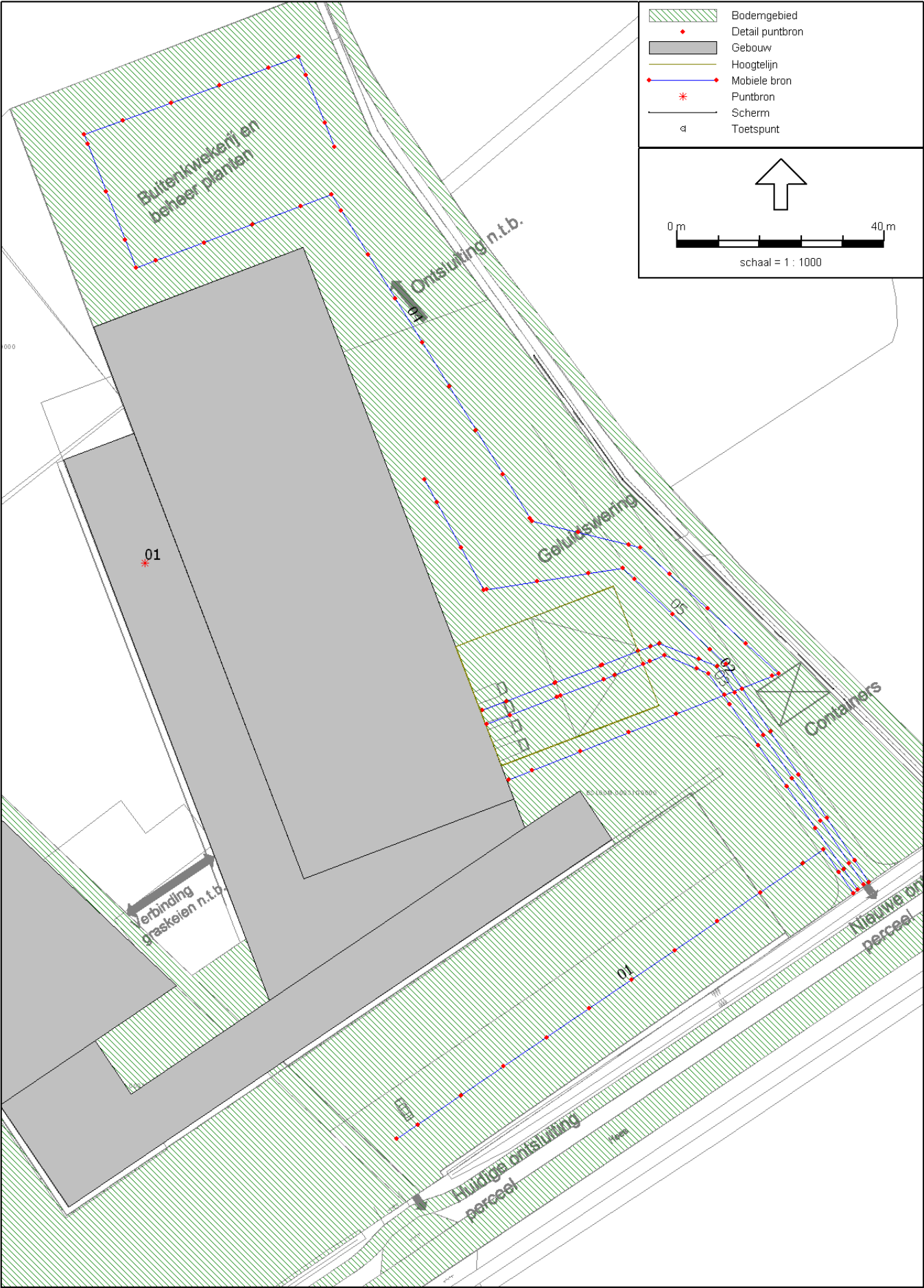






BIJLAGE II : INVOERGEGEVENS REKENMODEL





Model: eerste model LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Hoofdgebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Hoofdgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Hoofdgebouw	3,50	<-->	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Hoofdgebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Hees 1a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Hees 1	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Hees 2	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Hees 2	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Hees 4a	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Woning achter inrichting	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Pakeerterrein	0,00
02	Pad	0,00
03	Water	0,00
04	Verhard perceel	0,00
05	pad en vlonder	0,00
06	Pad	0,00
07	Hees	0,00
08	Hees	0,00
09	Hees	0,00
10	Hees	0,00
11	Hees	0,00

Model: eerste model LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Lengte
01	Laadkuil	0,00	114,60
02	Laadkuil	--	89,72

Model: eerste model LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
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)	Gen.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250
01	Personenauto (rijdend)	0,75	0,00	Relatief	40	--	--	24,78	--	--	10	10,00	58,20	61,10	69,10	73,00
02	Vrachtwagen (rijdend)	1,50	--	Relatief	28	2	2	26,35	33,04	36,05	10	10,00	0,00	81,30	93,50	93,40
03	Bestelauto / bus	1,00	--	Relatief	46	5	5	24,31	29,18	32,19	10	10,00	0,00	70,40	78,10	82,40
04	LPG hefftruck	1,00	0,00	Relatief	94	--	--	21,08	--	--	10	10,00	47,70	73,20	80,20	85,50
05	Personenauto (rijdend)	0,75	0,00	Relatief	64	10	10	22,77	26,06	29,07	10	10,00	58,20	61,10	69,10	73,00

Model: eerste model LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lwr	Totaal
01	81,20	85,70	83,70	76,40	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		89,15
02	99,40	100,20	97,50	93,00	83,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		104,99
03	85,20	87,80	87,20	83,10	79,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		93,03
04	90,90	93,70	88,10	83,50	77,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		96,97
05	81,20	85,70	83,70	76,40	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		89,15

Model: eerste model LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63
01	Ventilatoren spuiterij	0,50	3,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	42,31	53,91

Model: eerste model LAr,LT																	
Groep: (hoofdgroep)																	
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																	
Naam	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lwr Totaal	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	64,11	65,91	63,81	77,01	75,31	67,71	58,31	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model LA,max
Groep: (hoofdgroep)
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)	Gen.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250
01	Personenauto (rijdend)	0,75	0,00	Relatief	40	--	--	24,78	--	--	10	10,00	58,20	61,10	69,10	73,00
02	Vrachtwagen (rijdend)	1,50	--	Relatief	28	2	2	26,35	33,04	36,05	10	10,00	0,00	81,30	93,50	93,40
03	Bestelauto / bus	1,00	--	Relatief	46	5	5	24,31	29,18	32,19	10	10,00	0,00	70,40	78,10	82,40
04	LPG hefftruck	1,00	0,00	Relatief	94	--	--	21,08	--	--	10	10,00	47,70	73,20	80,20	85,50
05	Personenauto (rijdend)	0,75	0,00	Relatief	64	10	10	22,77	26,06	29,07	10	10,00	58,20	61,10	69,10	73,00

Model: eerste model LA,max
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lwr	Totaal
01	81,20	85,70	83,70	76,40	70,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		94,15
02	99,40	100,20	97,50	93,00	83,30	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		109,99
03	85,20	87,80	87,20	83,10	79,80	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		98,03
04	90,90	93,70	88,10	83,50	77,40	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		101,97
05	81,20	85,70	83,70	76,40	70,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		94,15

Model: eerste model LA,max													
Groep: (hoofdgroep)													
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL													
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
01	Ventilatoren spuiterij	0,50	3,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee
								42,31	42,31	53,91			

Model: eerste model LA,max																	
Groep: (hoofdgroep)																	
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																	
Naam	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lwr Totaal	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	64,11	65,91	63,81	77,01	75,31	67,71	58,31	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Hees 1a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
02	Hees 1a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
03	Hees 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
04	Hees 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
05	Hees 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
06	Bedrijfswoning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
07	Hees 4a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
08	Hees 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja

BIJLAGE III : RESULTATEN DIRECTE HINDER

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Hees 1a	1,50	35	26	23	35	60
01_B	Hees 1a	5,00	36	27	24	36	61
02_A	Hees 1a	1,50	35	26	23	35	59
02_B	Hees 1a	5,00	36	27	24	36	61
03_A	Hees 1	1,50	39	31	28	39	64
03_B	Hees 1	5,00	41	32	29	41	65
04_A	Hees 1	1,50	40	31	28	40	64
04_B	Hees 1	5,00	41	32	29	41	66
05_A	Hees 2	1,50	42	33	30	42	66
05_B	Hees 2	4,50	43	34	31	43	67
06_A	Bedrijfswoning	1,50	46	30	27	46	68
06_B	Bedrijfswoning	5,00	46	29	26	46	68
07_A	Hees 4a	1,50	35	12	9	35	56
07_B	Hees 4a	5,00	36	19	16	36	58
08_A	Hees 2	1,50	37	30	27	37	62
08_B	Hees 2	4,50	39	31	28	39	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Hees 2
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_A	Hees 2	1,50	42	33	30	42	66
04	LPG heftruck	1,00	39	--	--	39	60
02	Vrachtwagen (rijdend)	1,50	38	31	28	38	64
03	Bestelauto / bus	1,00	29	24	21	31	53
05	Personenauto (rijdend)	0,75	28	25	22	32	51
01	Personenauto (rijdend)	0,75	22	--	--	22	47
01	Ventilatoren spuiterij	0,50	6	--	--	6	7

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model LA,max
LAMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Hees 1a	1,50	55	55	55
01_B	Hees 1a	5,00	56	56	56
02_A	Hees 1a	1,50	54	54	54
02_B	Hees 1a	5,00	56	56	56
03_A	Hees 1	1,50	60	60	60
03_B	Hees 1	5,00	61	61	61
04_A	Hees 1	1,50	60	60	60
04_B	Hees 1	5,00	61	61	61
05_A	Hees 2	1,50	61	61	61
05_B	Hees 2	4,50	62	62	62
06_A	Woning achter inrichting	1,50	62	58	58
06_B	Woning achter inrichting	5,00	62	58	58
07_A	Hees 4a	1,50	50	42	42
07_B	Hees 4a	5,00	51	49	49
08_A	Hees 2	1,50	60	60	60
08_B	Hees 2	4,50	61	61	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model LA,max
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Hees 1
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Hees 1	5,00	61	61	61
02	Vrachtwagen (rijdend)	1,50	61	61	61
03	Bestelauto / bus	1,00	49	49	49
05	Personenauto (rijdend)	0,75	46	46	46
01	Personenauto (rijdend)	0,75	46	--	--
01	Ventilatoren spuiterij	0,50	9	--	--
04	LPG heftruck	1,00	53	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		61	61	61

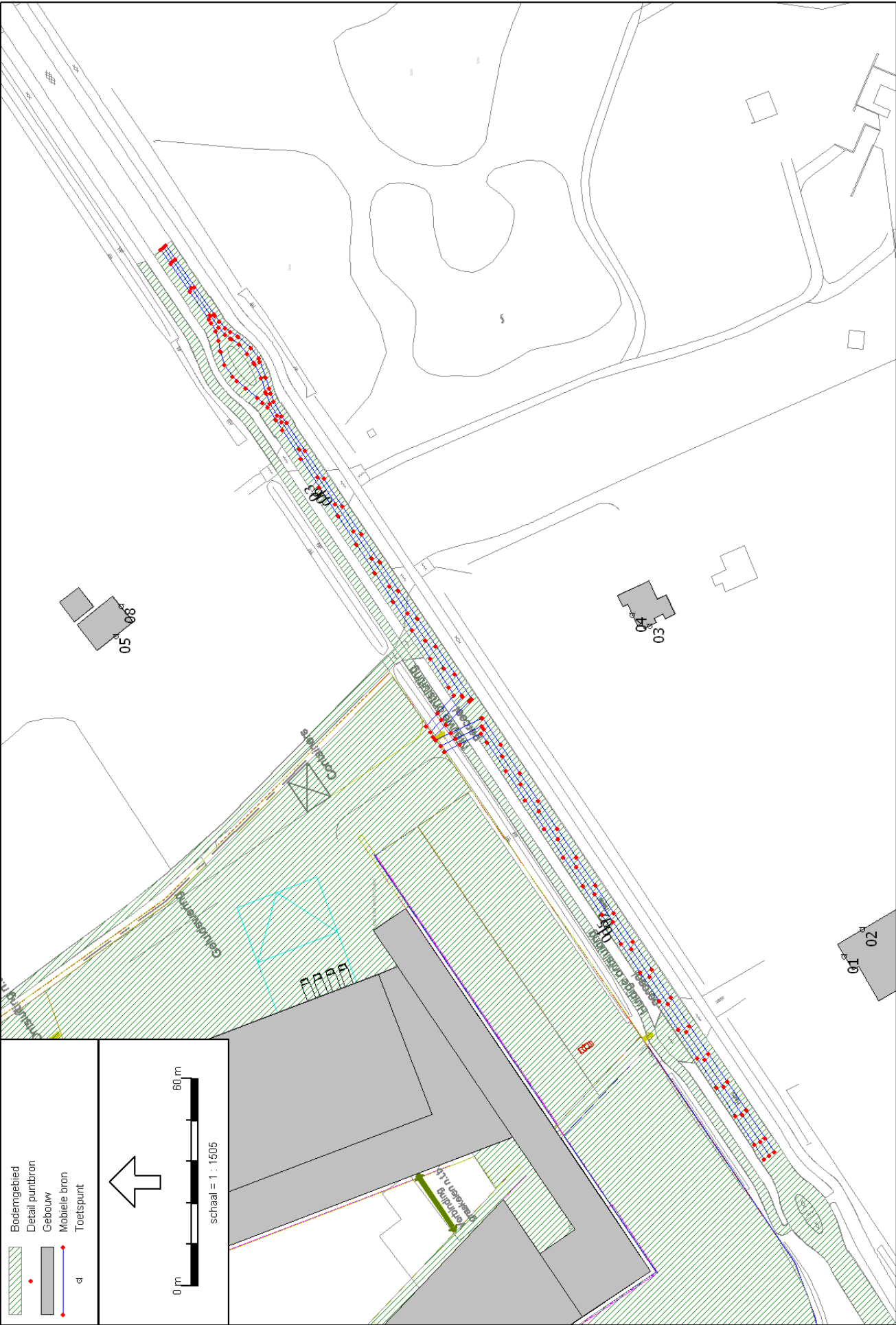
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model LA,max
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_B - Hees 2
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Hees 2	4,50	62	62	62
02	Vrachtwagen (rijdend)	1,50	62	62	62
03	Bestelauto / bus	1,00	50	50	50
05	Personenauto (rijdend)	0,75	47	47	47
01	Personenauto (rijdend)	0,75	44	--	--
01	Ventilatoren spuiterij	0,50	9	--	--
04	LPG heftruck	1,00	54	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		62	62	62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV : INVOERGEGEVENS EN RESULTATEN INDIRECTE HINDER



Model: eerste model indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
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)	Gen.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250
01	Personenauto (rijdend)	0,75	0,00	Relatief	78	8	8	28,87	33,99	37,00	50	10,00	58,20	61,10	69,10	73,00
02	Vrachtwagen (rijdend)	1,50	0,00	Relatief	21	2	2	34,65	40,09	43,10	50	10,00	0,00	81,30	93,50	93,40
03	Personenauto (rijdend)	0,75	0,00	Relatief	26	3	3	33,70	38,31	41,32	50	10,00	58,20	61,10	69,10	73,00
04	Vrachtwagen (rijdend)	1,50	0,00	Relatief	7	2	2	39,46	40,13	43,14	50	10,00	0,00	81,30	93,50	93,40
05	Bestelauto / bus	0,75	0,00	Relatief	35	5	5	32,53	36,21	39,22	50	10,00	0,00	70,40	78,10	82,40
06	Bestelauto / bus	0,75	0,00	Relatief	12	5	5	37,22	36,25	39,26	50	10,00	0,00	70,40	78,10	82,40

Model: eerste model indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lwr Totaal
01	81,20	85,70	83,70	76,40	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,15
02	99,40	100,20	97,50	93,00	83,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,99
03	81,20	85,70	83,70	76,40	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,15
04	99,40	100,20	97,50	93,00	83,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,99
05	85,20	87,80	87,20	83,10	79,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,03
06	85,20	87,80	87,20	83,10	79,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,03

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Hees 1a	1,50	32	27	24	34	69
01_B	Hees 1a	5,00	35	30	27	37	70
02_A	Hees 1a	1,50	29	24	21	31	67
02_B	Hees 1a	5,00	32	27	24	34	68
03_A	Hees 1	1,50	30	26	23	33	68
03_B	Hees 1	5,00	33	29	26	36	69
04_A	Hees 1	1,50	31	28	25	35	70
04_B	Hees 1	5,00	34	30	27	37	71
05_A	Hees 2	1,50	26	23	20	30	66
05_B	Hees 2	5,00	29	26	23	33	67
06_A	Woning achter inrichting	1,50	19	16	13	23	60
06_B	Woning achter inrichting	5,00	20	17	14	24	60
07_A	Hees 4a	1,50	12	10	7	17	54
07_B	Hees 4a	5,00	15	12	9	19	56
08_A	Hees 2	1,50	27	25	22	32	68
08_B	Hees 2	5,00	30	28	25	35	69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen