

**Akoestisch onderzoek
Industrielawaai**

**Omgeving ontwikkellocatie
Belgerenseweg - Brouwhuisweg te Vlierden**

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Akoestisch onderzoek industrielawaai

in opdracht van

Gemeente Deurne
Mevrouw H. Sonnemans
Postbus 3
5750 AA DEURNE

betreffende de locatie

Omgeving ontwikkellocatie
aan de Belgerenseweg - Brouwhuisweg
Vlierden

documentnummer

1310/029/MVD-01

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 14 november 2013

Opgesteld:



ir. M.C.J. van de Ven - Verrijt
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Gecontroleerd:



ir. J. Smeets
Projectleider geluid & bouwfysica

INHOUDSOPGAVE

		pagina
1	INLEIDING	1
2	OPZET VAN HET ONDERZOEK	2
3	SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN	3
3.1	Situatie ter plaatse	3
3.2	Bedrijfsactiviteiten Belgerenseweg 7	4
3.3	Akoestische beoordeling en geluideisen van de gemeente Deurne	4
4	METINGEN EN BEREKENINGEN	6
4.1	Meet- en berekeningsmethodiek	6
4.2	Bronbeschrijving Belgerenseweg 7	6
4.2.1	Stationaire bronnen	6
4.2.2	Mobiele bronnen	7
4.3	Bronbeschrijving Belgerenseweg 3	8
4.4	Objecten	9
4.5	Ligging van de beoordelingspunten	9
5	RESULTATEN	10
5.1	Vanwege de inrichting aan de Belgerenseweg 7	10
5.2	Vanwege de inrichting aan de Belgerenseweg 3	11
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12

BIJLAGEN

1	Topografische kaart
2	Grafisch overzicht van het akoestisch model
3	Akoestisch model
3A	Berekening bronvermogens
3B	Invoergegevens akoestisch model
3C	Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau Belgerenseweg 7
3D	Resultaten maximale niveaus Belgerenseweg 7
3E	Resultaten maximale niveaus Belgerenseweg 3

1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw H. Sonnenmans van de gemeente Deurne is een onderzoek uitgevoerd naar de akoestische situatie ter plaatse van de ontwikkellocatie voor woningbouw aan de Belgerenseweg-Brouwhuisweg. Hiervoor is een volledig akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden binnen de inrichting P. van Horne BV, gelegen aan de Belgerenseweg 7 te Vlierden. Voor de inrichting aan de Belgerenseweg 3 (Catering Culinaria) is op basis van de richtafstanden van VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009) een uitspraak gedaan met betrekking tot de akoestische situatie voor de ontwikkellocatie.

De gemeente is voornemens de hoek Belgerenseweg ñ Brouwhuisweg te Vlierden te ontwikkelen als woningbouwlocatie. Hiervoor dient de akoestische situatie van de omgeving in kaart te worden gebracht. Met betrekking tot industrielawaai zijn hiervoor de bedrijven aan de Belgerenseweg 3 en 7 relevant. De huidige akoestische situatie van beide locaties zijn beoordeeld. Voor de Belgerenseweg 3 is de akoestische situatie beoordeeld aan de hand van richtafstanden volgens de genoemde VNG-publicatie. Voor de inrichting aan de Belgerenseweg 7 is de totale geluiduitstraling bepaald ten gevolge van de geluidrelevante activiteiten op het inrichtingsterrein. De indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting is in deze rapportage niet beschouwd. Het akoestisch onderzoek met betrekking tot het wegverkeerslawai in de omgeving zal namelijk in een andere rapportage worden omschreven.

Aan de hand van de berekeningen is bepaald of er op de ontwikkellocatie sprake is van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat en dus van een goede ruimtelijke ordening.

Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).

2 OPZET VAN HET ONDERZOEK

In onderhavig onderzoek is de huidige akoestische situatie beoordeeld op de ontwikkellocatie. Daartoe omvat het onderzoek de geluiduitstraling van alle bedrijfsactiviteiten van de inrichting aan de Belgerenseweg 7, met inbegrip van de relevante verkeersbewegingen op het bedrijfsterrein.

Bezien is of de huidige akoestische situatie van de inrichting aan de Belgerenseweg 3 en 7 een nadelige invloed heeft op het akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van de ontwikkellocatie en of er dus sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Er is hierbij aansluiting gezocht bij de geluideisen uit het Activiteitenbesluit.

De inrichting aan de Belgerenseweg 3 valt onder dichte horeca. Voor de Belgerenseweg 3 wordt geen compleet akoestisch onderzoek verricht maar zal voor het langtijdgemiddelde geluidniveau worden beoordeeld op basis van richtafstanden volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009). Voor de Belgerenseweg 3 is alleen middels berekeningen onderzocht wat de invloed van de piekniveaus van de personenwagens in de dag-, avond- en nachtperiode is op het akoestische woon- en leefklimaat op de ontwikkellocatie.

Er heeft voor de inrichting aan de Belgerenseweg 7 een inventarisatie van geluidbronnen plaatsgevonden in de huidige situatie. Hierbij is gebruik gemaakt van:

- de informatie die werd verstrekt door dhr. P. van Horne (Belgerenseweg 7). Deze informatie betreft met name de aantallen en tijdstippen van de verkeersbewegingen en de bedrijfstijden;
- ter plaatse uitgevoerde geluidmetingen;
- archiefgegevens en kentallen.

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 2.30, ontwikkeld door DGMR.

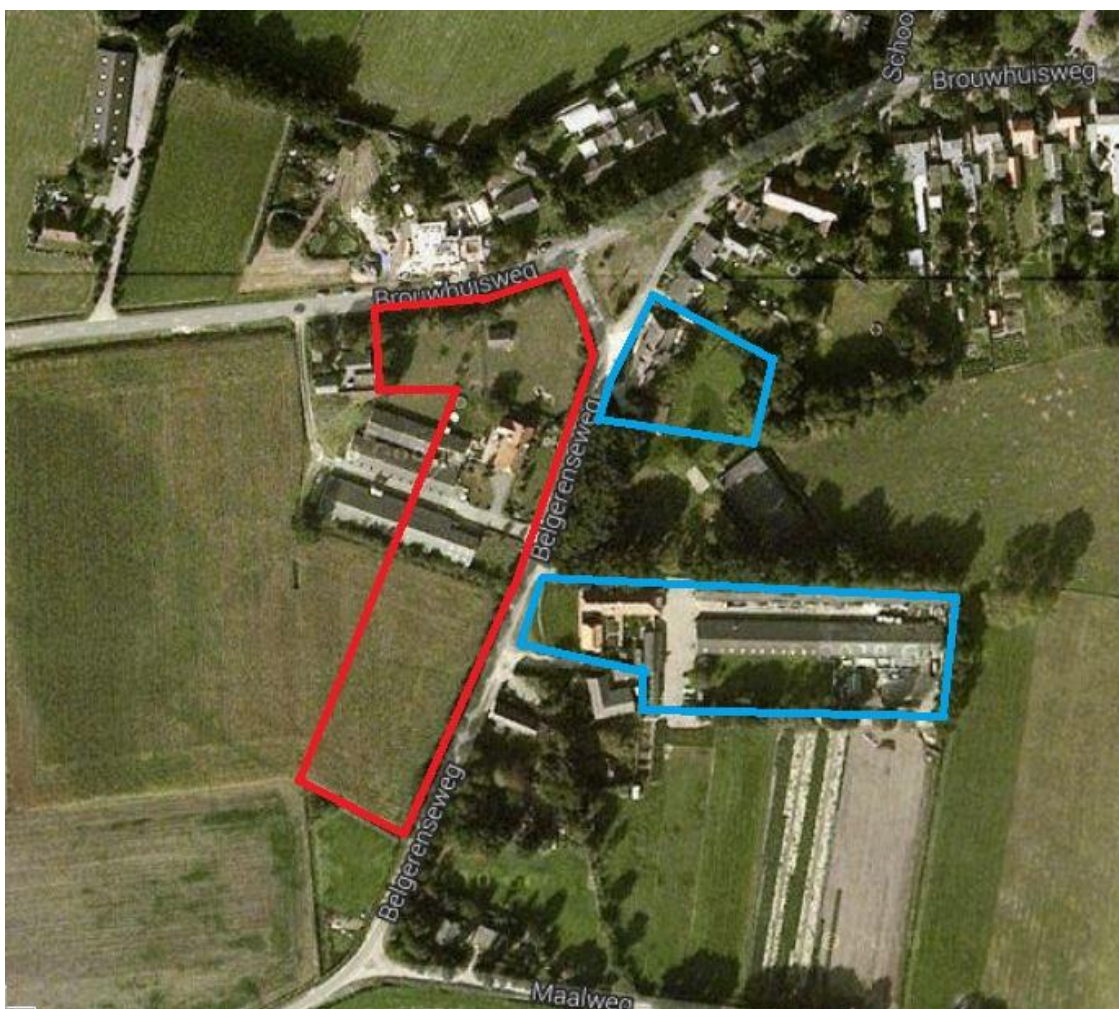
De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante beoordelingsposities, zijnde de toetspunten gelegen op de gevels van woningen van derden in de directe omgeving van de inrichting en toetspunten aan de rand van de ontwikkellocatie. Tevens is op de beoogde ontwikkellocatie een grid gelegd, zodat de geluidcontouren ter plaatse van de ontwikkellocatie kunnen worden bepaald.

3 SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN

3.1 Situatie ter plaatse

In bijlage 1 is een kaart opgenomen met de beoogde ontwikkellocatie en haar omgeving. De ontwikkellocatie is gelegen op de hoek Belgerenseweg ñ Brouwhuisweg te Vlierden. Men is voornemens deze locatie te ontwikkelen als woningbouwlocatie. De ontwikkellocatie is gelegen aan de rand van Vlierden, gemeente Deurne.

In onderstaande luchtfoto zijn de ontwikkellocatie (rood), de inrichting aan de Belgerenseweg 7 en 3 (beide blauw) en haar omgeving weergegeven.



Figuur 3.1: Luchtfoto van de omgeving

3.2 Bedrijfsactiviteiten Belgerenseweg 7

P. van Horne BV is specialist in kassensloop, kassenbouw en renovatiesloop. Het betreft hierbij voornamelijk het (de)monteren van kassen op locatie. Hieronder is de representatieve bedrijfssituatie op de locatie aan de Belgerenseweg 7 nader beschouwd.

De werktijden zijn van 6.45 uur tot 18.00 - 19.00 uur. Het overgrote deel van het personeel is op andere locaties aanwezig en vertrekt vanaf ongeveer 7.00 uur naar de werklocatie. De werktijden in de werkplaats zijn van 7.30 uur tot 18.00 uur.

Dagelijkse representatieve bedrijfssituatie

Op reguliere dagbasis wordt de geluidproductie van het bedrijf bepaald door:

- geluidproductie in de hal/werkplaats door onder andere een slijptol of houtzaag (openstaande overheaddeur);
- het gebruik van een kettingzaag aan de achterzijde van het terrein voor het afkorten van hout;
- het in werking zijn van een ventilator op het dak van de werkplaats;
- storten van glas en ijzer in de containers op het achterterrein;
- vervoersbewegingen door vrachtwagens voor het laden van ijzer, aluminium en glas uit tuinbouw;
- vervoersbewegingen door containerwagens en het wisselen van de containers op het achterterrein;
- vervoersbewegingen door personenwagens en bedrijfswagens;
- transportbewegingen op het terrein van de inrichting door gasheftruck en diesel shovels.

3.3 Akoestische beoordeling en geluideisen van de gemeente Deurne

De inrichting aan de Belgerenseweg 3 betreft een bedrijf uit de categorie dichte horeca (SBI-code 562) zoals aangegeven in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering editie 2009. Hierin wordt voor geluid een richtafstand aangegeven van 10 meter.

De inrichting aan de Belgerenseweg 7 betreft een bedrijf uit de categorie tuinbouwloonbedrijf (SBI-code 016.01 of 016.02). In de VNG-publicatie wordt voor geluid een richtafstand aangegeven van 50 meter. De ontwikkellocatie is gelegen op een kortere afstand, vandaar dat een compleet akoestische onderzoek is opgesteld.

In de navolgende hoofdstukken is bezien of de beoogde ontwikkellocatie voor woningbouw inpasbaar is en of er sprake blijft van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat en dus van een goede ruimtelijke ordening voor wat betreft het aspect geluid.

Voor het bepalen hiervan is in het onderhavige onderzoek uitgegaan van de normstelling uit het Activiteitenbesluit, waaronder de inrichtingen aan de Belgerenseweg 3 en 7 met een meldingsplicht ressorteren. Deze eisen zijn als volgt (niet relevante onderdelen zijn weggelaten):

Artikel 2.17

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,L,T}$) en het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$), 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:

- de niveaus op de in tabel 3.1 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in tabel 3.1 aangegeven waarden

Tabel 3.1: Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit

	dagperiode 07.00 - 19.00 uur	avondperiode 19.00 - 23.00 uur	nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- de in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur in tabel 3.1 opgenomen maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- de in tabel 3.1 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;
- de in tabel 3.1 aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten;
- de in tabel 3.1 aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Bij het bepalen van de maximale geluidniveaus blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca activiteiten plaatsvinden (van toepassing bij Belgerenseweg 3).

4 METINGEN EN BEREKENINGEN

4.1 Meet- en berekeningsmethodiek

Ter bepaling van de geluiduitstraling van de geluidrelevante activiteiten van de inrichting aan de Belgerenseweg 7 is gebruik gemaakt van ter plaatse uitgevoerde metingen. Gedurende de metingen waren de weersomstandigheden zodanig dat geen speciale correcties noodzakelijk waren. De uitgevoerde metingen hebben plaatsgevonden binnen het meteoraam, zoals omschreven in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai uitgave 1999.

Voor de op 24 oktober 2013 uitgevoerde metingen is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

- | | |
|--|-----------------------|
| • real-time octaaf- en tertsbandanalysator | RION, NA-27 |
| • microfoon | RION, UC-53A |
| • microfoonvoorversterker | RION, NH-20 |
| • akoestische calibrator | Norsonic, 1251 |

Hierbij zijn de volgende instellingen gehanteerd:

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| • meetgrootheid | Leq |
| • demping | fast |
| • weging oktaafbanden | A-gewogen |
| • meetperiode | (indien mogelijk) 15 sec |

De berekeningen van de geluidemissie van het bedrijf zijn uitgevoerd conform de voorschriften van methode II in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

4.2 Bronbeschrijving Belgerenseweg 7

Bij geluidbronnen wordt onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele geluidbronnen, behorende bij de transportbewegingen op het inrichtingsterrein. In bijlage 2 zijn de locaties van de stationaire en mobiele bronnen in het akoestisch model grafisch weergegeven. In bijlage 3A zijn de bronvermogens van de gebruikte geluidbronnen berekend en/of weergegeven. In bijlage 3B wordt een overzicht gegeven van de invoergegevens van alle geluidbronnen, die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. In de navolgende paragrafen worden alle gebruikte stationaire en mobiele bronnen besproken welke in de representatieve bedrijfssituatie actief zijn.

4.2.1 Stationaire bronnen

Representatieve bedrijfssituatie

Afstralende dak- en geveldelen: bron b-01 en b-02

De werktijden in de werkplaats zijn van 7.30 uur tot 18.00 uur. In de werkplaats wordt gedurende de dagperiode maximaal 3 tot 4 uur per dag gebruik gemaakt van een slijptol of houtzaag. Kleine partijen restmaterialen worden gedemonteerd voor recycling. Gedurende de rest van de dag staat een radio gedurende de werktijd aan. De overheaddeur van de werkplaats is bij mooi weer geopend. Het geluidniveau van de hal is gemeten in de opening van de overheaddeur en bedraagt 83 dB(A) bij gebruik van de slijptol en minder dan 60 dB(A) bij aanwezigheid van de radio.

Ventilator: bron b-03

Op het dak van de werkplaats staat een ventilator opgesteld. Het bronvermogen is bepaald op 81 dB(A). De

ventilator kent een bedrijfsduur van maximaal 4 uur in de dagperiode. Relevante piekverhogingen treden niet op.

Kettingzaag: bron b-04

Aan de achterzijde van het terrein wordt gedurende maximaal 2 uur in de dagperiode een kettingzaag gebruikt voor het afkorten van hout en balken van sloopmateriaal. Het bronvermogen is bij vergelijkbare projecten vastgesteld op 116 dB(A). Relevante piekverhogingen treden niet op.

4.2.2 Mobiele bronnen

In tabel 4.1 wordt een overzicht gegeven van de vervoersbewegingen op het inrichtingsterrein in de representatieve bedrijfssituatie.

Aan/afvoer vrachtwagens: m-01

Voor het laden van ijzer, aluminium en glas komen vrachtwagens achteruit het terrein op gereden en parkeren voor de machineberging. In de berekeningen wordt uitgegaan van maximaal drie vrachtwagens (= 6 vervoersbewegingen) in de dagperiode. Voor het bronvermogen van een rijdende vrachtwagen is $L_w = 103$ dB(A) representatief aangezien de snelheid maximaal 10 km/uur zal kunnen bedragen. Maximale geluidniveaus als gevolg van handling van goederen en dichtslaan van portieren of het ontlichten van remmen zijn bij vergelijkbare projecten vastgesteld op een verhoging van 8 dB op het bronvermogen.

Aan/afvoer containerwagens: m-02, b-05, b-06

Aan de achterzijde van het terrein is een container voor glas en een container voor ijzer aanwezig. Deze containers worden maximaal een keer per week gewisseld. In de berekening is rekening gehouden met één containerwagen in de dagperiode. Voor het bronvermogen van een rijdende containerwagen is $L_w = 103$ dB(A) representatief aangezien de snelheid maximaal 10 km/uur zal kunnen bedragen. Voor het opladen en neerzetten van containers wordt een bronvermogen van 105 dB(A) aangehouden. De containers worden leeg eerst buiten neergezet tussen de machineberging en de werkplaats. Vervolgens rijdt de containerwagen naar het achterterrein om de volle container op te halen, deze wordt daarna naast de lege container gezet, waarna vervolgens de lege container wordt verplaatst naar het achterterrein. Het wisselen van de containers duurt gemiddeld drie minuten per handeling. Dit betekent zes minuten ter plaatse van het achterterrein en zes minuten ter plaatse van de werkplaats. Maximale geluidniveaus zijn bij vergelijkbare projecten vastgesteld op een verhoging van 8 dB op het bronvermogen als gevolg van dichtslaan van portieren of het ontlichten van remmen en 15 dB als gevolg van handling van goederen en neerzetten container.

Aan/afvoer bestelwagens: m-03 en m-04

De bestelwagens worden buiten werktijd in de werkplaats en opslag geparkeerd. Rond 7.00 uur vertrekken de bestelwagens vanaf het terrein naar locaties elders. Deze wagens keren in de dagperiode terug en lossen eventueel ijzer, glas en aluminium op het achterterrein. In de berekeningen is rekening gehouden met het vertrek en aankomst van vier bestelwagens in de dagperiode. Voor het bronvermogen van een rijdende bestelauto is $L_w = 92$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtschuiven van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen.

Aan/afvoer personenauto's: m-05

Op het terrein zijn naast de werkplaats zeven parkeerplaatsen gesitueerd. Het personeel komt voor 7.00 uur het terrein van de inrichting op. In de berekening is rekening gehouden met 7 aankomende personenwagens in de nachtperiode en 7 vertrekkende personenwagens in de dagperiode ten gevolge van personeel. Tevens wordt rekening gehouden met 6 personenwagens in de dagperiode door bezoekers (aankomend en

vertrekkend). Voor het bronvermogen van een rijdende personenauto is $L_w = 91$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen. Voor een weggrijdende personenwagen ter plaatse van de uitrit is bij vergelijkbare projecten een verhoging van 4 dB op het bronvermogen vastgesteld.

Heftruck: bron b-07 en b-08

Het betreft hier een gasaangedreven heftruck (Toyota 2.0). Voor de heftruckbewegingen op het terrein is een bronvermogen van $L_w = 97$ dB(A) representatief. De heftruck is gedeeltelijk in pandig en gedeeltelijk buiten op het terrein actief. De bedrijfsduur buiten op het terrein van 6 uur is verdeeld over 2 puntbronnen. De bedrijfsduur ter plaatse van de westgevel van de machineberging voor het laden van vrachtwagens is maximaal 2 uur in de dagperiode. De bedrijfsduur ter plaatse van de zuidgevel van de opslag/werkplaats is maximaal 4 uur in de dagperiode. Piekverhogingen, als gevolg van handling (lossen van glas en ijzer) en laad/losbewegingen kunnen gesteld worden op een piekverhoging van 23 dB op het toegepaste bronvermogen.

Shovel bron b-09

Het bedrijf beschikt over twee diesel shovels. Deze shovels zijn over het algemeen op locatie bij derden aanwezig. Het kan echter voorkomen dat de shovel op het terrein aan de Belgerenseweg in bedrijf is. Voor de shovel inclusief handling is een bronvermogen van $L_w = 105$ dB(A) gemeten. In de berekening is rekening gehouden met een bedrijfsduur ter plaatse van de westgevel van de machineberging voor het laden van vrachtwagens van maximaal 1 uur. Piekverhogingen, als gevolg van handling (lossen van glas en ijzer) en laad/losbewegingen kunnen gesteld worden op een piekverhoging van 15 dB op het toegepaste bronvermogen.

Tabel 4.1: Voertuigbewegingen van en naar de inrichting

vervoersbeweging in de diverse bedrijfssituaties	bronnummer	bronvermogens		aantal aan- en afvoer voertuigen		
		L _w	L _{w,max}	dag	avond	nacht
vrachtwagens						
laden ijzer, aluminium en glas	m-01	103	111	6*	-	-
containerwagen						
aankomst en vertrek locatie	m-02	92	98	1	-	-
bestelauto's						
aankomst en vertrek locatie	m-03 en m-04	92	98	4	-	-
personenauto's						
personeel en bezoekers	m-05	91	95/97	19*	-	7*

* dit betreft het aantal enkele bewegingen

4.3 Bronbeschrijving Belgerenseweg 3

Voor de Belgerenseweg 3 worden alleen de geluidniveaus op de ontwikkellocatie ten gevolge van de piekbronnen in kaart gebracht. In bijlage 3B wordt een overzicht gegeven van deze geluidbronnen (piek ten gevolge van weggrijden personenwagens op de uitrit en piek ten gevolge van dichtslaan van autoportieren). Op het terrein van de inrichting aan de Belgerenseweg 3 komen personenwagens in de dag-, avond- en nachtperiode (exacte aantallen zijn onbekend). Voor het bronvermogen van een weggrijdende personenauto is $L_{wmax} = 95$ dB(A) representatief, voor het bronvermogen voor het dichtslaan van autoportieren is $L_{wmax} = 97$ dB(A) representatief.

4.4 Objecten

In bijlage 2 zijn de objecten grafisch weergegeven. In bijlage 4B zijn de bijbehorende invoergegevens weergegeven.

Voor de onmiddellijke omgeving van de inrichting is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 2.30. Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige of polygone objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het maaiveld. De hellende daken van de gebouwen behorende bij de inrichting zijn middels rechthoekige nokken gemodelleerd met een profielcorrectie van 2 dB en een reflectiefactor van 0,2. Voor de overige gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8.

De onmiddellijke omgeving van de inrichting is als zacht (bodemfactor 1,0) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) gehanteerd is.

4.5 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 2 is de ligging van de beoordelingspunten en het grid weergegeven. In bijlage 4B zijn de invoergegevens hiervan weergegeven. De relevante beoordelingspunten zijn gelegen op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen van derden aan de Belgerenseweg. Tevens is op de beoogde ontwikkellocatie een grid gelegd, zodat de geluidcontouren ter plaatse van de ontwikkellocatie kunnen worden bepaald.

De immissieniveaus op de gevels van woningen van derden en ter plaatse van het grid zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5 meter boven maaiveld gedurende de dagperiode en 4,5 meter boven maaiveld voor de avond- en nachtperiode. Voor alle punten is gerekend exclusief gevelreflectie (invallend geluidniveau).

5 RESULTATEN

5.1 Vanwege de inrichting aan de Belgerenseweg 7

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen in de akoestische situatie voor de beoogde ontwikkellocatie is de rekensituatie voor de Belgerenseweg 7 in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) nader beschouwd. In bijlage 3C en 3D zijn respectievelijk de rekenresultaten opgenomen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}).

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn bepaald met Geomilieu (hoogste waarde voor invallend geluid L_i inclusief een piekverhoging zoals omschreven in hoofdstuk 4 verminderd met de C_m correctiefactor). In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten samengevat.

Tabel 5.1: Rekenresultaten Belgerenseweg 7

punt	geluidniveaus [dB(A)]					
	dagperiode (1,5 m)		avondperiode (5,0 m)		nachtperiode (5,0 m)	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Representatieve bedrijfssituatie (bijlagen 3C en 3D)						
<i>woningen van derden</i>						
t-01: Belgerenseweg 9	41	67	-	-	23	52
t-02: Belgerenseweg 9	44	68	-	-	-	-
t-03: Belgerenseweg 9	44	68	-	-	22	51
t-04: Belgerenseweg 11	48	62	-	-	16	47
t-05: Belgerenseweg 11	41	64	-	-	-	-
<i>ontwikkellocatie</i>						
grens ontwikkellocatie	49	80	-	-	39	63

Uit de rekenresultaten en uit de contouren welke zijn weergegeven in bijlage 3C en 3D, blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de grens van de ontwikkellocatie maximaal 49 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Dit betekent dat op de ontwikkellocatie wordt voldaan aan de eisen uit het Activiteitenbesluit.

Tevens blijkt uit de rekenresultaten en uit de contouren dat de maximale geluidniveaus op de grens van de ontwikkellocatie 80 dB(A) etmaalwaarde bedragen. Deze maximale geluidniveaus worden echter veroorzaakt door piekniveaus van vrachtwagens in de dagperiode. Volgens het Activiteitenbesluit worden maximale geluidniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten in de dagperiode niet in de toetsing meegenomen. Aangezien dit wel belangrijk is voor de ruimtelijke ordening, zijn deze geluidniveaus wel in kaart gebracht. Indien maximale geluidniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten niet meegenomen worden in de beoordeling, bedraagt het hoogst berekende maximale geluidniveau 73 dB(A) etmaalwaarde op de grens van de ontwikkellocatie. Uit de contouren kan worden afgeleid dat indien de woningen minimaal 4,0 meter vanaf de grens van de ontwikkellocatie worden gesitueerd op de woningen zal worden voldaan aan een etmaalwaarde van 70 dB(A).

5.2 Vanwege de inrichting aan de Belgerenseweg 3

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen in de akoestische situatie voor de beoogde ontwikkellocatie zijn voor de Belgerenseweg 3 de maximale geluidniveaus ten gevolge van personenwagens nader beschouwd. In bijlage 3E zijn de rekenresultaten opgenomen van het maximale geluidniveau (L_{Amax}).

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn bepaald met Geomilieu (hoogste waarde voor invallend geluid L_i inclusief een piekverhoging zoals omschreven in hoofdstuk 4 verminderd met de C_m correctiefactor). In tabel 5.2 zijn de rekenresultaten samengevat.

Tabel 5.2: Rekenresultaten Belgerenseweg 3

punt	geluidniveaus [dB(A)]					
	dagperiode (1,5 m)		avondperiode (5,0 m)		nachtperiode (5,0 m)	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Representatieve bedrijfssituatie (bijlagen 3E)						
<i>ontwikkellocatie</i>						
grens ontwikkellocatie	-	63	-	63	-	63

Met betrekking tot de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn voor de Belgerenseweg 3 geen berekeningen uitgevoerd. De ontwikkellocatie bevindt zich namelijk op een afstand die groter is dan de in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009) aangegeven richtafstand van 10 meter voor dichte horeca (SBI-code 562).

Ondanks het feit dat de maximale geluidniveaus ten gevolge van het komen en gaan van bezoekers is uitgezonderd in de BARIM, zijn deze geluidniveaus in het kader van een goede ruimtelijke ordening in kaart gebracht. Uit de rekenresultaten en uit de contouren welke zijn weergegeven in bijlage 3E blijkt dat de maximale geluidniveaus op de grens van de ontwikkellocatie 73 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Deze maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door weggrijdende personenwagens en het dichtslaan van autoportieren in de nachtperiode. Uit de contouren kan worden afgeleid dat indien de woningen minimaal 5,0 meter vanaf de grens van de ontwikkellocatie worden gesitueerd op de woningen zal worden voldaan aan een etmaalwaarde van 70 dB(A).

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van mevrouw H. Sonnenmans van de gemeente Deurne is een onderzoek uitgevoerd naar de akoestische situatie ter plaatse van de ontwikkellocatie voor woningbouw aan de Belgerenseweg-Brouwhuisweg. Hiervoor is een volledig akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden binnen de inrichting P. van Horne BV, gelegen aan de Belgerenseweg 7 te Vlierden. Voor de inrichting aan de Belgerenseweg 3 (Catering Culinaria) is op basis van de richtafstanden van VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009) een uitspraak gedaan met betrekking tot de akoestische situatie voor de ontwikkellocatie.

De geluidemissie als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie is beoordeeld aan de opgestelde geluideisen. Aan de hand hiervan is bepaald of er in de toekomstige situatie sprake is van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat ter plaatse van de ontwikkellocatie en een goede ruimtelijke ordening.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

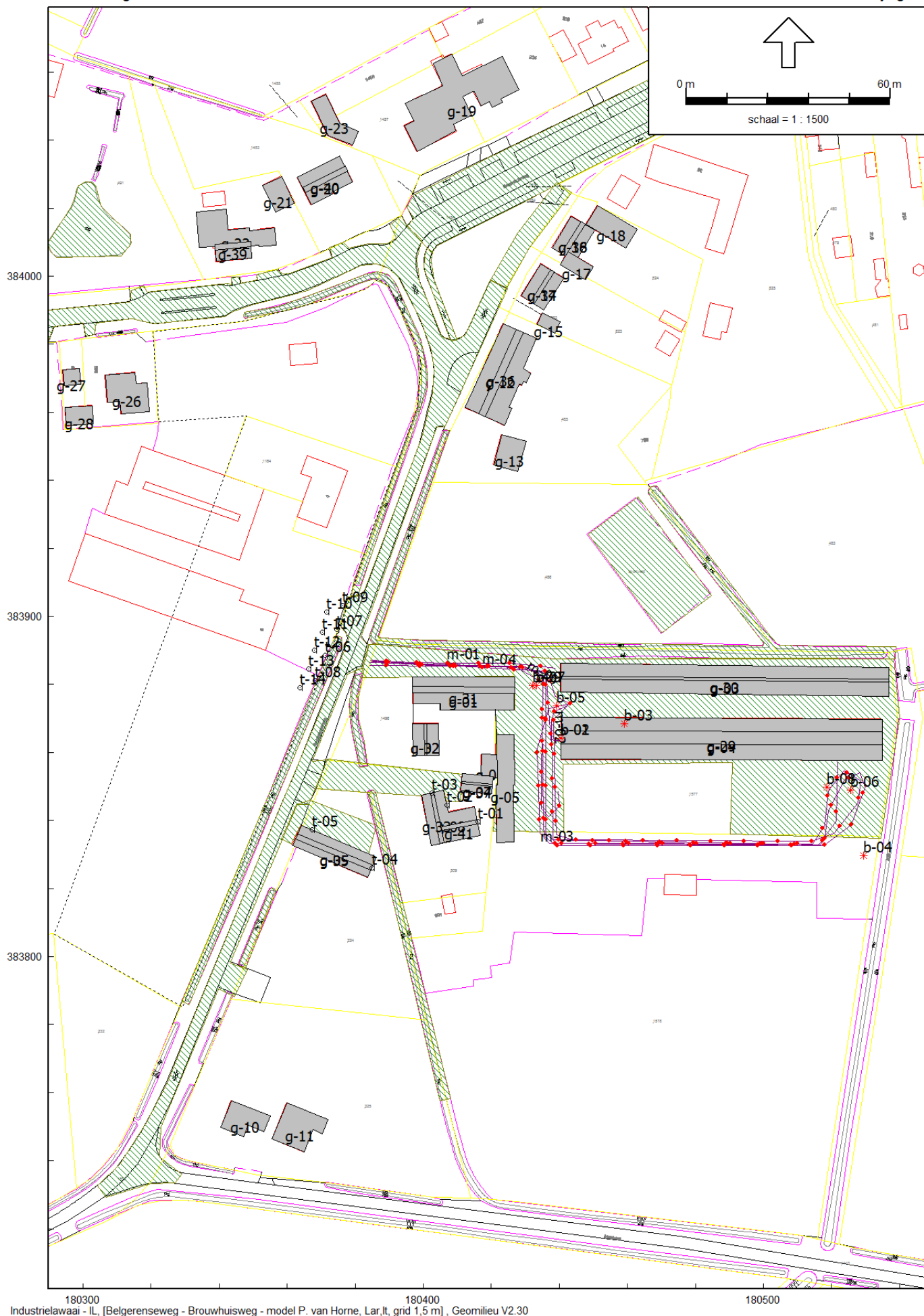
- Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) kan worden gesteld dat op de grens van de ontwikkellocatie de etmaalwaarde maximaal 49 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de eisen welke gesteld zijn in het Activiteitenbesluit.
- Met betrekking tot de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) kan worden gesteld dat op de grens van de ontwikkellocatie de etmaalwaarde maximaal 80 dB(A) bedraagt indien de vrachtwagens in de dagperiode meegenomen worden in de beoordeling. De etmaalwaarde bedraagt maximaal 73 dB(A) indien de laad- en losactiviteiten in de dagperiode buiten beschouwing worden gelaten. Dit wordt veroorzaakt door een wegrijdende personenwagen in de nachtperiode op de grens van de inrichting aan de Belgerenseweg 7 en het dichtslaan van autoportieren in de nachtperiode op het terrein van de Belgerenseweg 3.

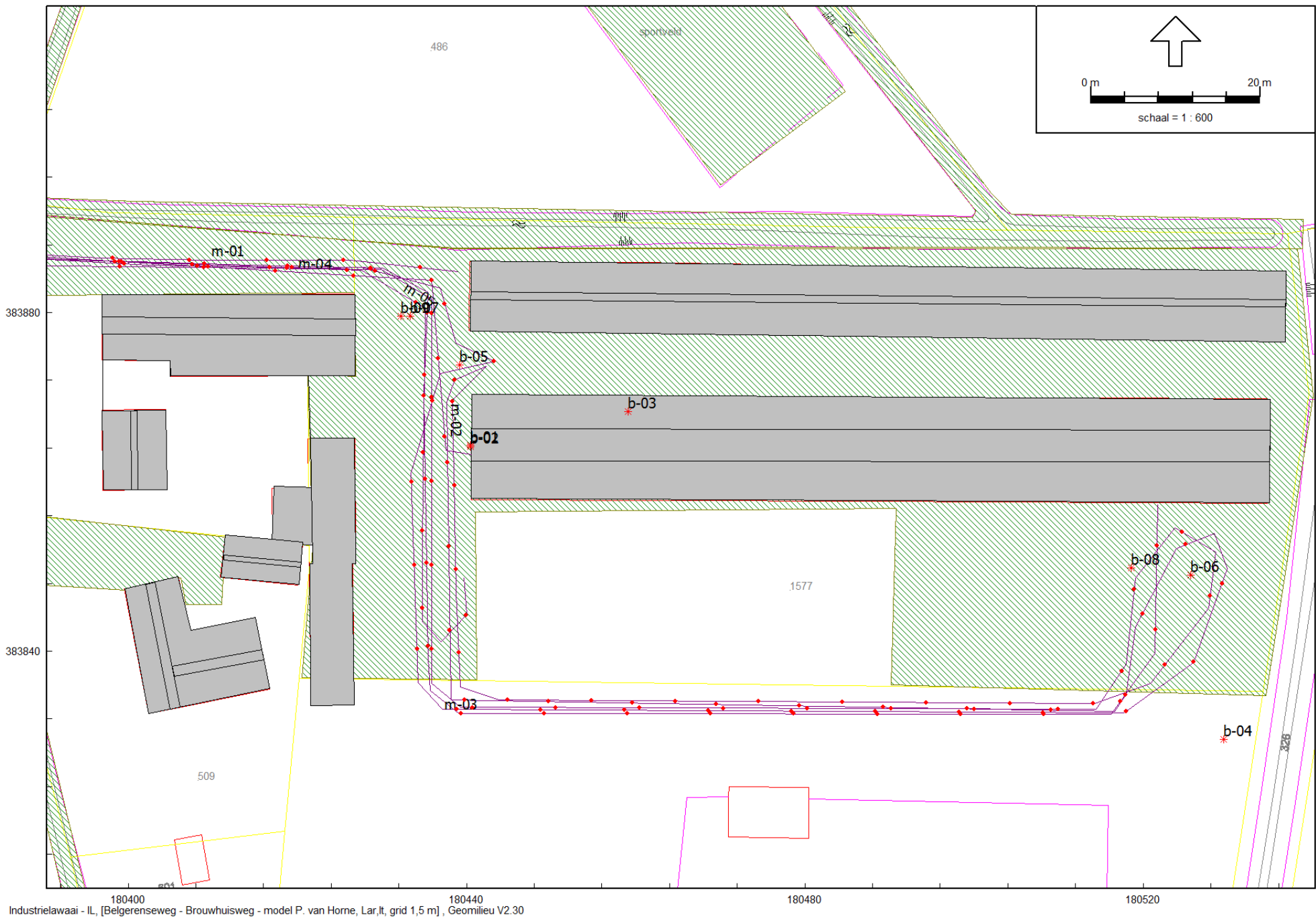
In onderliggend rapport zijn de geluidniveaus tijdens de representatieve bedrijfssituatie van de Belgerenseweg 3 en 7 berekend, inzichtelijk gemaakt en tevens getoetst aan de gestelde geluideisen. Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat ter plaatse van de ontwikkellocatie een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat gewaarborgd is indien de woningen op een afstand van minimaal 5,0 meter vanaf de grens van de ontwikkellocatie worden gesitueerd. Akoestisch gezien is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. Voor wat betreft het aspect geluid zijn er derhalve geen bezwaren om op de ontwikkellocatie woningbouw toe te staan.

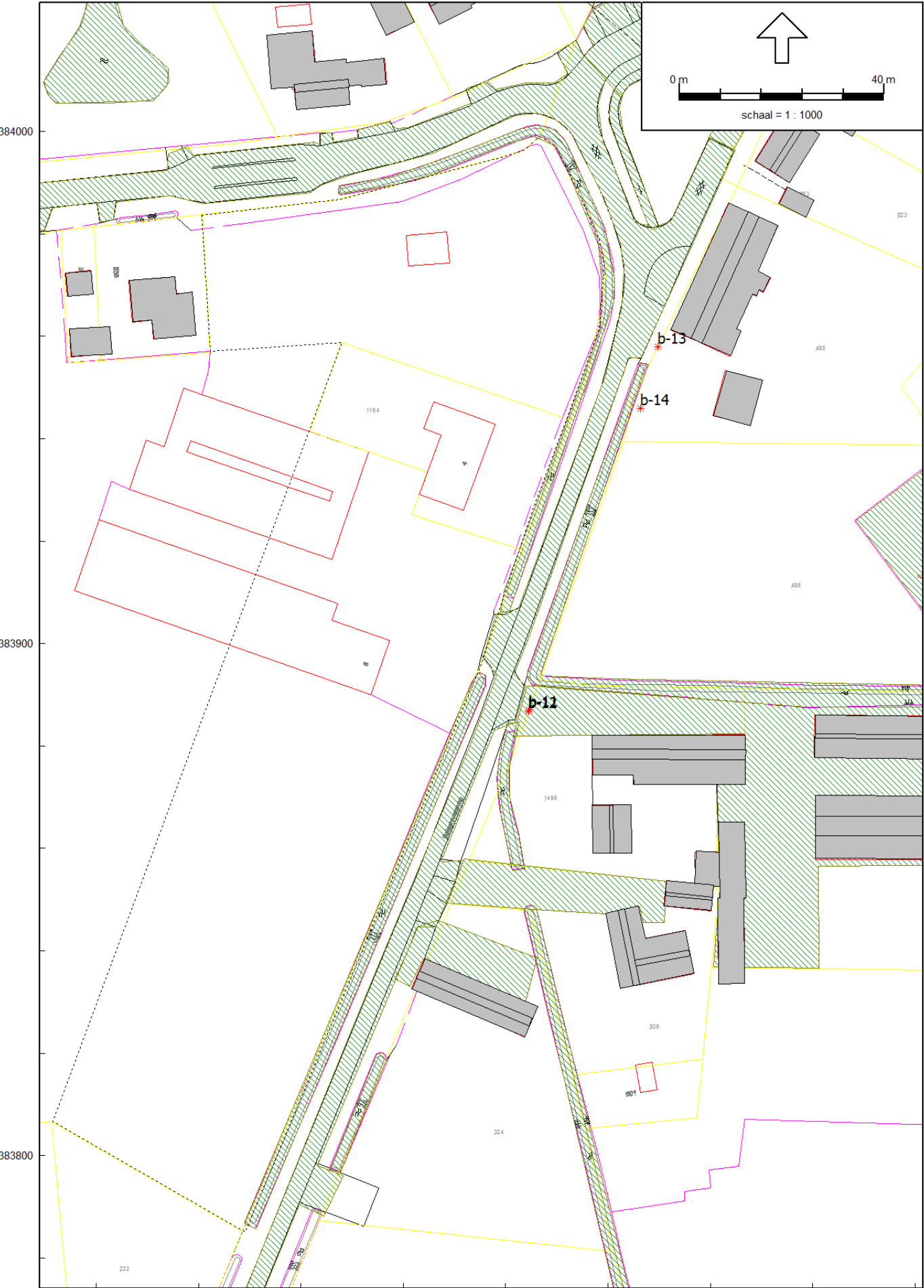
BIJLAGE 1



BIJLAGE 2







BIJLAGE 3

BIJLAGE 3A

bronnummers

bron: shovel inclusief handling (luidruchtig)

II.2 - Geconcentreerde bronmethode

Meetdatum:

24-10-2013

Bronhoogte: 1,5 m.

Meetafstand: 6 m.

Meethoogte: 1,65 m.

Meetlocatie: (0=halve bol / 1=hele bol)

0

Freq. [Hz]	31,5	63,0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp,gem [dB(A)]:	41,8	58,3	60,4	62,9	71,0	75,2	76,2	71,8	65,2	80,4
Dgeo [dB]:	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	
Alu*R [dB]:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Dbodem [dB]:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr [dB(A)]:	66,4	82,9	85,0	87,5	95,6	99,8	100,8	96,4	89,8	105,0

bronnummers

bron: shovel normaal gebruik exclusief handling

II.2 - Geconcentreerde bronmethode

Meetdatum:

24-10-2013

Bronhoogte: 1,5 m.

Meetafstand: 4 m.

Meethoogte: 1,65 m.

Meetlocatie: (0=halve bol / 1=hele bol)

0

Freq. [Hz]	31,5	63,0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp,gem [dB(A)]:	31,4	66,7	63,5	66,5	72,8	72,7	70,3	64,2	55,9	78,0
Dgeo [dB]:	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
Alu*R [dB]:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Dbodem [dB]:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr [dB(A)]:	52,4	87,7	84,5	87,5	93,8	93,7	91,3	85,2	76,9	99,0

bronnummers

bron: shovel piek

II.2 - Geconcentreerde bronmethode

Meetdatum:

24-10-2013

Bronhoogte: 1,5 m.

Meetafstand: 6 m.

Meethoogte: 1,65 m.

Meetlocatie: (0=halve bol / 1=hele bol)

0

Freq. [Hz]	31,5	63,0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp,gem [dB(A)]:	38,6	58,2	65,4	68,8	83,3	86,7	90,1	85,9	83,8	93,7
Dgeo [dB]:	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	
Alu*R [dB]:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Dbodem [dB]:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr [dB(A)]:	63,2	82,8	90,0	93,4	107,9	111,3	114,7	110,5	108,4	118,3

bronnummers

bron: ventilator dak

II.2 - Geconcentreerde bronmethode

Meetdatum:

24-10-2013

Bronhoogte: 3,2 m.

Meetafstand: 2 m.

Meethoogte: 3,5 m.

Meetlocatie: (0=halve bol / 1=hele bol)

1

Freq. [Hz]	31,5	63,0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp,gem [dB(A)]:	20,9	50,5	57,9	55,7	57,1	54,3	54,4	50,2	41,0	63,6
Dgeo [dB]:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
Alu*R [dB]:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Dbodem [dB]:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lwr [dB(A)]:	37,9	67,5	74,9	72,7	74,1	71,3	71,4	67,2	58,0	80,6

bronnummers

bron: open overheaddeur slijptol

II.7 - Uitstraling door gebouwen

Wandoppervlak : 12,0 m2

Materiaal geveldeel: 0 open gat

Meetdatum :

24-10-2013

Soort vlak d(ak)/g(evel):

g

Freq. [Hz] :	31,5	63,0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	30,0	37,1	38,6	49,3	56,9	71,9	75,3	79,9	75,5	82,6
10lg(S)[dB] :	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	
R [dB] :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Di [dB] :	DI wordt in Geomilieu verdisconteerd als geveldeel									
Cd [dB] :	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	
Lw [dB(A)] :	36,8	43,9	45,4	56,1	63,7	78,7	82,1	86,7	82,3	89,4

bronnummers

bron: open overheaddeur radio

II.7 - Uitstraling door gebouwen

Wandoppervlak : 12,0 m2

Materiaal geveldeel: open gat

Meetdatum :

24-10-2013

Soort vlak d(ak)/g(evel):

g

Freq. [Hz] :	31,5	63,0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	18,3	36,2	36,3	45,6	50,8	57,0	54,0	48,2	38,6	60,0
10lg(S)[dB] :	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	
R [dB] :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Di [dB] :	DI wordt in Geomilieu verdisconteerd als geveldeel									
Cd [dB] :	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	
Lw [dB(A)] :	25,1	43,0	43,1	52,4	57,6	63,8	60,8	55,0	45,4	66,8

BIJLAGE 3B

Model: model P. van Horne, Lar,It, grid 1,5 m
Belgerenseweg - Brouwhuisweg - Vlierden
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)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
m-01	vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	6	--	--	33,42	--	--	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
m-02	containerwagen	1,00	0,00	Relatief	1	--	--	40,84	--	--	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
m-03	bedrijfswagen deel 1	0,80	0,00	Relatief	4	--	--	34,84	--	--	10	10,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
m-04	bedrijfswagen deel 2	0,80	0,00	Relatief	4	--	--	35,10	--	--	10	10,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
m-05	personenwagens	0,80	0,00	Relatief	19	--	7	28,38	--	30,96	10	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62

Model: model P. van Horne, Lar,lt, grid 1,5 m
Belgerenseweg - Brouwhuisweg - Vlierden
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	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
b-01	open overheaddeur slijptol	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	4,77	--	--	Ja	Nee	Nee	36,80	43,90	45,40	56,10	63,70	78,70	82,10	86,70
b-02	open overheaddeur radio	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,66	--	--	Ja	Nee	Nee	25,10	43,00	43,10	52,40	57,60	63,80	60,80	55,00
b-03	ventilator dak	3,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	--	--	Ja	Nee	Nee	37,90	68,50	74,90	72,70	74,10	71,30	71,40	67,20
b-04	kettingzaag	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee	Nee	50,00	62,90	77,10	96,70	105,70	109,10	110,80	110,10
b-07	heftruck 1	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00
b-08	heftruck 2	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	--	--	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00
b-09	shovel	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	66,40	82,90	85,00	87,50	95,60	99,80	100,80	96,40
b-05	container wisseling	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	--	--	Nee	Nee	Nee	63,80	84,90	90,30	91,60	95,80	100,40	101,20	93,20
b-06	container wisseling	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	--	--	Nee	Nee	Nee	63,80	84,90	90,30	91,60	95,80	100,40	101,20	93,20

Model: model P. van Horne, Lar,It, grid 1,5 m
Belgerenseweg - Brouwhuisweg - Vlieden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
b-01	82,30	89,43
b-02	45,40	66,76
b-03	58,00	80,63
b-04	108,90	116,27
b-07	71,30	97,12
b-08	71,30	97,12
b-09	89,80	105,00
b-05	84,40	105,20
b-06	84,40	105,20

Model: model P. van Horne, Lar,It, grid 1,5 m
Belgerenseweg - Brouwhuisweg - Vlierden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
grid	grid 1	1,50	0,00	2	2

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model industrielawaai

1310/029/MVD-01
bijlage 3B

Model: model P. van Horne, Lar,It, grid 1,5 m
Belgerenseweg - Brouwhuisweg - Vlierden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t-01	Belgerenseweg 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180416,05	383839,58
t-02	Belgerenseweg 9	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	180407,02	383844,49
t-03	Belgerenseweg 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180402,60	383848,16
t-04	Belgerenseweg 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180385,05	383826,07
t-05	Belgerenseweg 11	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	180367,28	383837,30
t-06	ontwikkellocatie 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180371,23	383888,57
t-07	ontwikkellocatie 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180374,54	383896,15
t-08	ontwikkellocatie 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180368,25	383881,14
t-09	ontwikkellocatie 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180376,20	383903,08
t-10	ontwikkellocatie 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180371,61	383901,23
t-11	ontwikkellocatie 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180370,44	383895,37
t-12	ontwikkellocatie 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180368,10	383890,09
t-13	ontwikkellocatie 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180366,29	383884,55
t-14	ontwikkellocatie 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180363,73	383878,92

Model: model P. van Horne, Lar,It, grid 1,5 m
Belgerenseweg - Brouwhuisweg - Vlierden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b-01	Brouwhuisweg -Belgerenseweg	0,00
b-02	Brouwhuisweg incl fietspad	0,00
b-03	voetpad	0,00
b-04	sloot	0,00
b-05	sloot	0,00
b-06	sloot	0,00
b-07	sloot	0,00
b-08	sloot	0,00
b-09	sloot	0,00
b-10	sloot	0,00
b-11	sloot	0,00
b-12	sloot	0,00
b-13	water Brouwhuisweg	0,00
b-14	verhard Belgerenseweg 7	0,00
b-15	verhard Belgerenseweg 9	0,00
b-16	verhard Belgerenseweg 11	0,00
b-17	sportveld Belgerenseweg 3	0,00
b-18	verhard Belgerenseweg - Brouwhuisweg	0,00

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model industrielawaai

1310/029/MVD-01
bijlage 3B

Model: model P. van Horne, Lar,It, grid 1,5 m
Belgerenseweg - Brouwhuisweg - Vlierden
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
g-01	Belgerenseweg 7, woning	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
g-02	Belgerenseweg 7, schuur	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-03	Belgerenseweg 7, machineberging	1,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-04	Belgerenseweg 7, werkplaats en opslag	1,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-06	Belgerenseweg 7, schuur	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-07	Belgerenseweg 9, garage	2,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-08	Belgerenseweg 9, woonhuis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-09	Belgerenseweg 11, woonhuis	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-10	Belgerenseweg 15	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
g-11	Belgerenseweg 15	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-12	Belgerenseweg 3	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-13	Belgerenseweg 3, schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-14	Belgerenseweg 1A, woonhuis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-15	Belgerenseweg 1A, garage	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-16	Brouwhuisweg 27, woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-17	Brouwhuisweg 27, garage	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-18	Brouwhuisweg 27, bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-19	Brouwhuisweg 16-18	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
g-20	Brouwhuisweg 20, woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-21	Brouwhuisweg 22, garage	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-22	Brouwhuisweg 22, woonhuis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-23	Brouwhuisweg 18, bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-24	Brouwhuisweg 32	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
g-25	Brouwhuisweg 32, hal	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
g-26	Brouwhuisweg 39, woonhuis	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-27	Brouwhuisweg 39, bijgebouw	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
g-28	Brouwhuisweg 39, bijgebouw	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
g-29	Belgerenseweg 7, hal	4,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-30	Belgerenseweg 7, opslag	3,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-31	Belgerenseweg 7, woning nok	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-32	Belgerenseweg 7, schuur nok	4,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-33	Belgerenseweg 9, woning nok	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-34	Belgerenseweg 9, garage nok	3,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-35	Belgerenseweg 11, woonhuis nok	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-36	Belgerenseweg 3, nok	6,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-37	Belgerenseweg 1A, nok	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-38	Belgerenseweg 1, nok	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-39	Brouwhuisweg 22, nok	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-40	Brouwhuisweg 20, nok	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-41	Belgerenseweg 9, nok	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-05	Belgerenseweg 7, schuur	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model industrielawaai

1310/029/MVD-01
bijlage 3B

Model: model P. van Horne, Lar,It, grid 1,5 m
Belgerenseweg - Brouwhuisweg - Vlieden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k
s--01	muur Belgerenseweg 7	2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s--02	muur Belgerenseweg 7	2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model industrielawaai

1310/029/MVD-01
bijlage 3B

Model: model P. van Horne, Lar,It, grid 1,5 m
Belgerenseweg - Brouwhuisweg - Vlierden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 4k	Refl.R 8k
s--01	0,80	0,80
s--02	0,80	0,80

Model: model P. van Horne, Lamax, grid 1,5 m
 Belgerenseweg - Brouwhuisweg - Vlierden
 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)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
m-01	vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	6	--	--	33,42	--	--	10	10,00	71,90	84,40	95,60	98,40	102,60	107,50	105,70	99,50	94,00	111,27
m-02	containerwagen	1,00	0,00	Relatief	1	--	--	40,84	--	--	10	10,00	71,90	84,40	95,60	98,40	102,60	107,50	105,70	99,50	94,00	111,27
m-03	bedrijfswagen deel 1	0,80	0,00	Relatief	4	--	--	34,84	--	--	10	10,00	56,00	60,20	68,50	85,30	90,70	93,80	92,30	85,20	74,40	97,77
m-04	bedrijfswagen deel 2	0,80	0,00	Relatief	4	--	--	35,10	--	--	10	10,00	56,00	60,20	68,50	85,30	90,70	93,80	92,30	85,20	74,40	97,77
m-05	personenwagens	0,80	0,00	Relatief	19	--	7	28,38	--	30,96	10	10,00	54,00	73,60	80,20	84,30	85,90	89,70	89,00	85,00	78,20	94,62

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model industrielawaai (maximale niveaus)

1310/029/MVD-01
bijlage 3B

Model: model P. van Horne, Lamax, grid 1,5 m
Belgerenseweg - Brouwhuisweg - Vlierden
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	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
b-10	piek dichtslaan autoportier	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	0,00	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90
b-01	open overheaddeur slijptol	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	4,77	--	--	Ja	Nee	Nee	36,80	43,90	45,40	56,10	63,70	78,70	82,10
b-02	open overheaddeur radio	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,66	--	--	Ja	Nee	Nee	25,10	43,00	43,10	52,40	57,60	63,80	60,80
b-03	ventilator dak	3,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	--	--	Ja	Nee	Nee	37,90	68,50	74,90	72,70	74,10	71,30	71,40
b-04	kettingzaag	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee	Nee	50,00	62,90	77,10	96,70	105,70	109,10	110,80
b-07	heftruck 1	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee	Nee	74,00	95,60	107,00	114,90	115,90	112,90	108,00
b-08	heftruck 2	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	--	--	Nee	Nee	Nee	74,00	95,60	107,00	114,90	115,90	112,90	108,00
b-09	shovel	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	81,40	97,90	100,00	102,50	110,60	114,80	115,80
b-05	container wisseling	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	--	--	Nee	Nee	Nee	78,80	99,90	105,30	106,60	110,80	115,40	116,20
b-06	container wisseling	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	--	--	Nee	Nee	Nee	78,80	99,90	105,30	106,60	110,80	115,40	116,20
b-11	piek wegrijdende vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	71,90	84,40	95,60	98,40	102,60	107,50	105,70
b-12	piek wegrijdende personenwagen	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	54,00	73,60	80,20	84,30	85,90	89,70	89,00
b-13	piek wegrijdende personenwagen catering	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	54,00	73,60	80,20	84,30	85,90	89,70	89,00
b-14	piek dichtslaan autoportier catering nr 3	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90

Tritium Advies

Invoergegevens akoestisch model industrielawaai (maximale niveaus)

1310/029/MVD-01

bijlage 3B

Model: model P. van Horne, Lamax, grid 1,5 m
Belgerenseweg - Brouwhuisweg - Vlierden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
b-10	88,90	81,30	96,23
b-01	86,70	82,30	89,43
b-02	55,00	45,40	66,76
b-03	67,20	58,00	80,63
b-04	110,10	108,90	116,27
b-07	102,00	94,30	120,12
b-08	102,00	94,30	120,12
b-09	111,40	104,80	120,00
b-05	108,20	99,40	120,20
b-06	108,20	99,40	120,20
b-11	99,50	94,00	111,27
b-12	85,00	78,20	94,62
b-13	85,00	78,20	94,62
b-14	88,90	81,30	96,23

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model industrielawaai (maximale niveaus)

1310/029/MVD-01
bijlage 3B

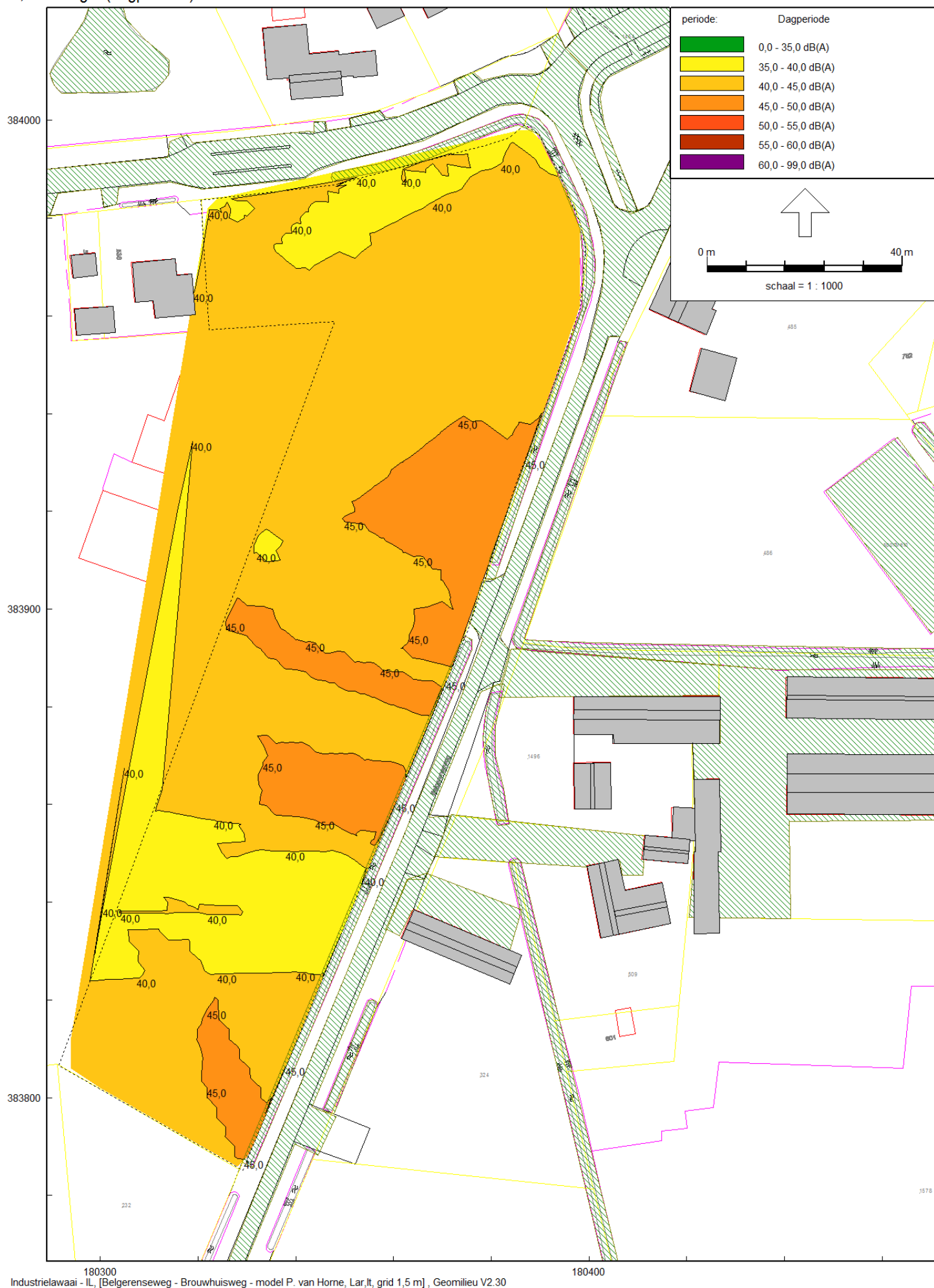
Model: model P. van Horne, Lamax, grid 1,5 m
Belgerenseweg - Brouwhuisweg - Vlierden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

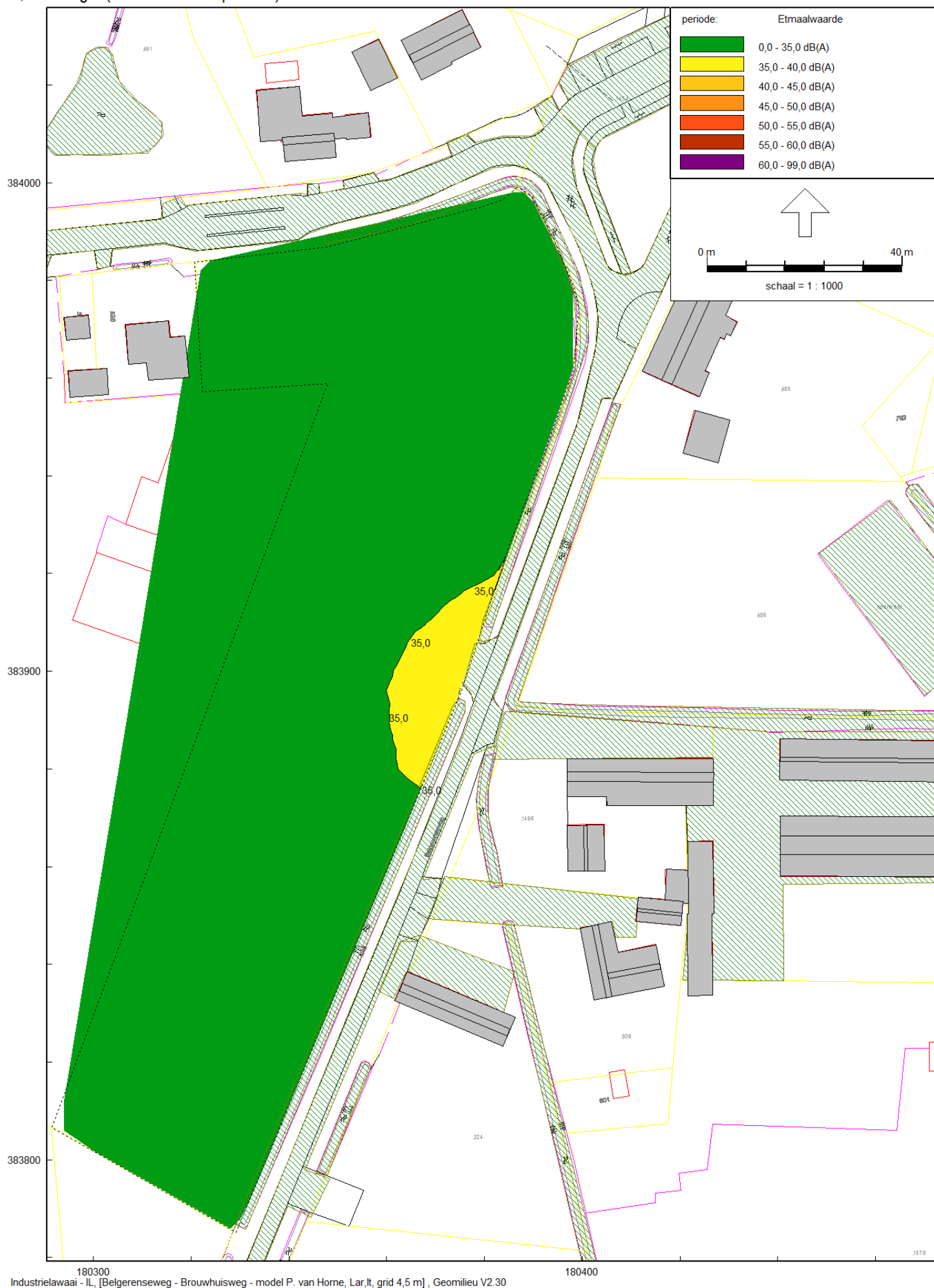
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t-01	Belgerenseweg 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180416,05	383839,58
t-02	Belgerenseweg 9	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	180407,02	383844,49
t-03	Belgerenseweg 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180402,60	383848,16
t-04	Belgerenseweg 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180385,05	383826,07
t-05	Belgerenseweg 11	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	180367,28	383837,30
t-06	ontwikkellocatie pieken 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180371,23	383888,57
t-07	ontwikkellocatie pieken 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180374,54	383896,15
t-08	ontwikkellocatie pieken 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180368,25	383881,14
t-09	ontwikkellocatie pieken 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180376,20	383903,08
t-10	ontwikkellocatie pieken 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180371,61	383901,23
t-11	ontwikkellocatie pieken 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180370,44	383895,37
t-12	ontwikkellocatie pieken 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180368,10	383890,09
t-13	ontwikkellocatie pieken 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180366,29	383884,55
t-14	ontwikkellocatie pieken 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180363,73	383878,92
t-15	ontwikkellocatie pieken 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180393,07	383947,71
t-16	ontwikkellocatie pieken 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180397,55	383959,21
t-17	ontwikkellocatie pieken 17	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180393,52	383961,89
t-18	ontwikkellocatie pieken 18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180392,18	383955,17
t-19	ontwikkellocatie pieken 19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	180388,15	383946,81

BIJLAGE 3C

Rapport: Resultatentabel
 Model: model P. van Horne, Lar,lt, grid 1,5 m
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t-01_A	Belgerenseweg 9	1,50	41,0	--	15,0	41,0	65,9
t-01_B	Belgerenseweg 9	4,50	53,7	--	22,9	53,7	75,5
t-02_A	Belgerenseweg 9	1,50	44,4	--	15,7	44,4	67,2
t-03_A	Belgerenseweg 9	1,50	43,5	--	15,7	43,5	67,2
t-03_B	Belgerenseweg 9	4,50	50,2	--	21,5	50,2	72,7
t-04_A	Belgerenseweg 11	1,50	47,5	--	9,0	47,5	69,2
t-04_B	Belgerenseweg 11	4,50	49,7	--	15,6	49,7	70,8
t-05_A	Belgerenseweg 11	1,50	40,6	--	15,1	40,6	67,2
t-06_A	ontwikkellocatie 1	1,50	44,8	--	27,7	44,8	77,3
t-06_B	ontwikkellocatie 1	4,50	47,1	--	28,5	47,1	77,4
t-07_A	ontwikkellocatie 2	1,50	47,1	--	28,1	47,1	77,7
t-07_B	ontwikkellocatie 2	4,50	49,3	--	29,0	49,3	77,7
t-08_A	ontwikkellocatie 3	1,50	46,9	--	26,0	46,9	75,7
t-08_B	ontwikkellocatie 3	4,50	48,8	--	26,9	48,8	76,0
t-09_A	ontwikkellocatie 4	1,50	46,3	--	26,8	46,3	76,5
t-09_B	ontwikkellocatie 4	4,50	50,1	--	28,0	50,1	76,7
t-10_A	ontwikkellocatie 5	1,50	44,9	--	26,0	44,9	75,9
t-10_B	ontwikkellocatie 5	4,50	47,4	--	27,4	47,4	76,1
t-11_A	ontwikkellocatie 6	1,50	46,2	--	26,6	46,2	76,6
t-11_B	ontwikkellocatie 6	4,50	48,4	--	27,8	48,4	76,7
t-12_A	ontwikkellocatie 7	1,50	45,9	--	26,1	45,9	76,3
t-12_B	ontwikkellocatie 7	4,50	48,2	--	27,3	48,2	76,5
t-13_A	ontwikkellocatie 8	1,50	47,4	--	25,2	47,4	75,1
t-13_B	ontwikkellocatie 8	4,50	48,7	--	26,3	48,7	75,5
t-14_A	ontwikkellocatie 9	1,50	44,9	--	23,4	44,9	73,7
t-14_B	ontwikkellocatie 9	4,50	48,3	--	25,1	48,3	74,3

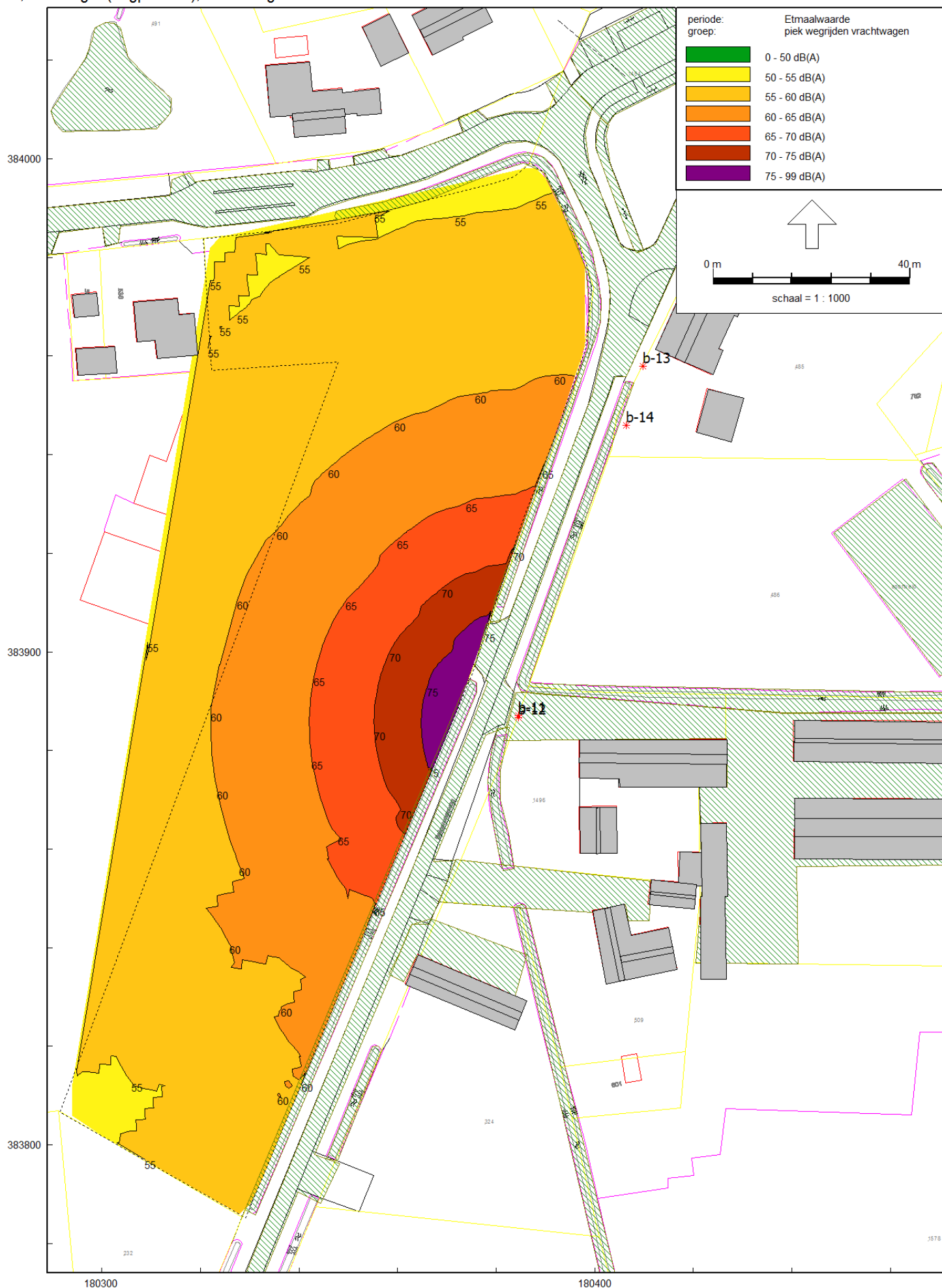




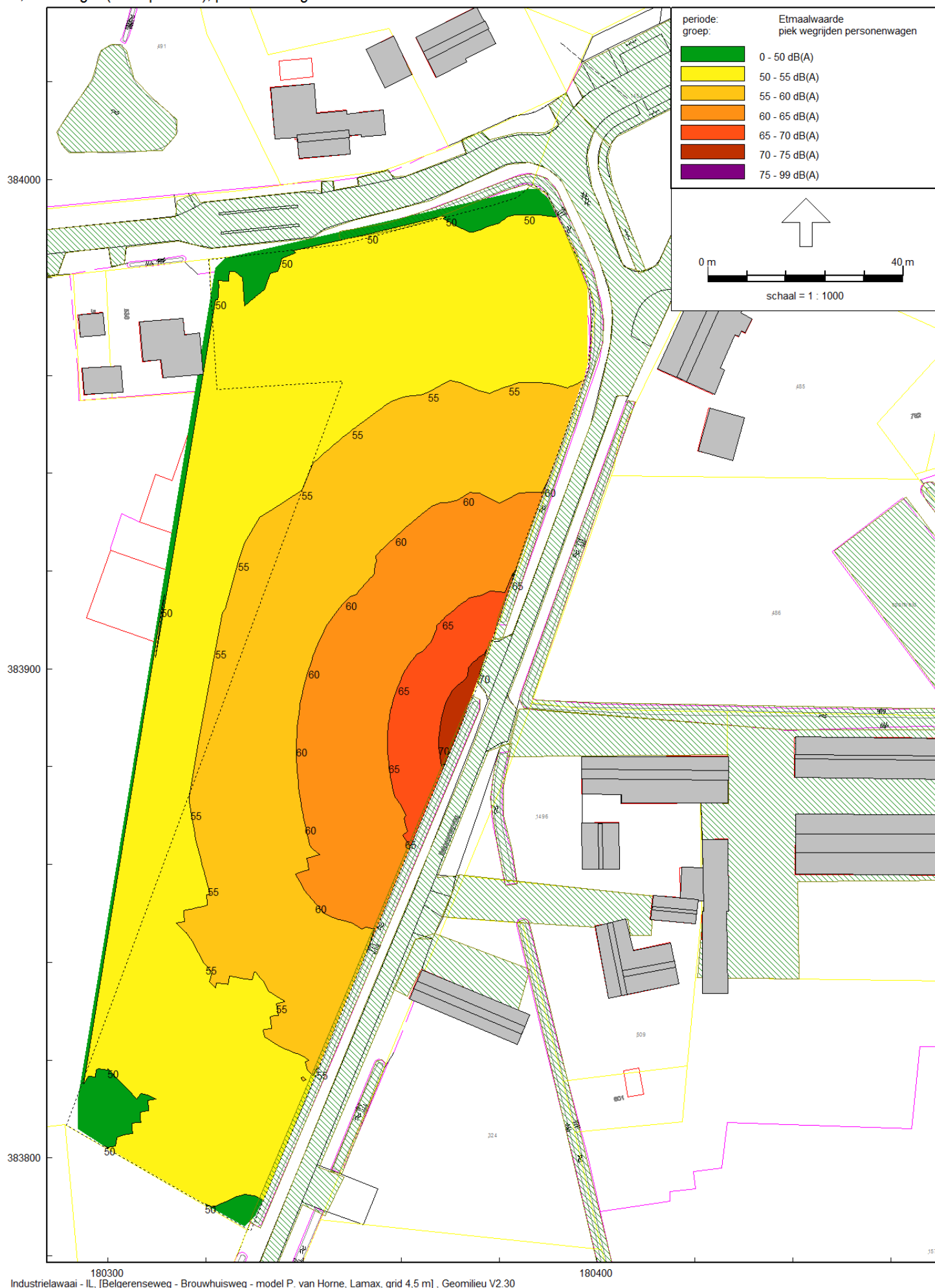
BIJLAGE 3D

Rapport: Resultatentabel
 Model: model P. van Horne, Lamax, grid 1,5 m
 Groep: LAmex totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t-01_A	Belgerenseweg 9	1,50	66,7	--	45,4
t-01_B	Belgerenseweg 9	4,50	75,1	--	52,1
t-02_A	Belgerenseweg 9	1,50	68,4	--	43,2
t-03_A	Belgerenseweg 9	1,50	68,5	--	44,9
t-03_B	Belgerenseweg 9	4,50	73,0	--	51,1
t-04_A	Belgerenseweg 11	1,50	62,3	--	38,1
t-04_B	Belgerenseweg 11	4,50	65,0	--	46,8
t-05_A	Belgerenseweg 11	1,50	64,4	--	47,6
t-06_A	ontwikkellocatie pieken 1	1,50	79,2	--	62,5
t-06_B	ontwikkellocatie pieken 1	4,50	78,9	--	62,3
t-07_A	ontwikkellocatie pieken 2	1,50	78,6	--	61,8
t-07_B	ontwikkellocatie pieken 2	4,50	78,4	--	61,6
t-08_A	ontwikkellocatie pieken 3	1,50	76,9	--	60,3
t-08_B	ontwikkellocatie pieken 3	4,50	76,7	--	60,2
t-09_A	ontwikkellocatie pieken 4	1,50	76,7	--	59,9
t-09_B	ontwikkellocatie pieken 4	4,50	76,6	--	59,8
t-10_A	ontwikkellocatie pieken 5	1,50	75,1	--	58,1
t-10_B	ontwikkellocatie pieken 5	4,50	75,1	--	58,1
t-11_A	ontwikkellocatie pieken 6	1,50	76,9	--	60,1
t-11_B	ontwikkellocatie pieken 6	4,50	76,8	--	60,0
t-12_A	ontwikkellocatie pieken 7	1,50	76,7	--	60,0
t-12_B	ontwikkellocatie pieken 7	4,50	76,6	--	59,9
t-13_A	ontwikkellocatie pieken 8	1,50	75,8	--	59,2
t-13_B	ontwikkellocatie pieken 8	4,50	75,8	--	59,2
t-14_A	ontwikkellocatie pieken 9	1,50	74,0	--	57,4
t-14_B	ontwikkellocatie pieken 9	4,50	74,1	--	57,5
t-15_A	ontwikkellocatie pieken 15	1,50	67,1	--	45,9
t-15_B	ontwikkellocatie pieken 15	4,50	69,4	--	48,7
t-16_A	ontwikkellocatie pieken 16	1,50	65,8	--	44,2
t-16_B	ontwikkellocatie pieken 16	4,50	67,9	--	46,4
t-17_A	ontwikkellocatie pieken 17	1,50	65,4	--	43,7
t-17_B	ontwikkellocatie pieken 17	4,50	67,3	--	45,9
t-18_A	ontwikkellocatie pieken 18	1,50	66,2	--	44,7
t-18_B	ontwikkellocatie pieken 18	4,50	68,3	--	47,1
t-19_A	ontwikkellocatie pieken 19	1,50	66,8	--	45,9
t-19_B	ontwikkellocatie pieken 19	4,50	69,1	--	48,7







BIJLAGE 3E

Rapport: Resultatentabel
 Model: model P. van Horne, Lamax, grid 4,5 m
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: piek dichtslaan autoportier catering nr 3

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t-01_A	Belgerenseweg 9	1,50	30,1	30,1	30,1
t-01_B	Belgerenseweg 9	4,50	31,4	31,4	31,4
t-02_A	Belgerenseweg 9	1,50	30,4	30,4	30,4
t-03_A	Belgerenseweg 9	1,50	28,9	28,9	28,9
t-03_B	Belgerenseweg 9	4,50	31,6	31,6	31,6
t-04_A	Belgerenseweg 11	1,50	29,6	29,6	29,6
t-04_B	Belgerenseweg 11	4,50	36,1	36,1	36,1
t-05_A	Belgerenseweg 11	1,50	39,4	39,4	39,4
t-06_A	ontwikkellocatie pieken 1	1,50	44,7	44,7	44,7
t-06_B	ontwikkellocatie pieken 1	4,50	46,9	46,9	46,9
t-07_A	ontwikkellocatie pieken 2	1,50	45,8	45,8	45,8
t-07_B	ontwikkellocatie pieken 2	4,50	48,5	48,5	48,5
t-08_A	ontwikkellocatie pieken 3	1,50	43,8	43,8	43,8
t-08_B	ontwikkellocatie pieken 3	4,50	45,5	45,5	45,5
t-09_A	ontwikkellocatie pieken 4	1,50	47,3	47,3	47,3
t-09_B	ontwikkellocatie pieken 4	4,50	50,3	50,3	50,3
t-10_A	ontwikkellocatie pieken 5	1,50	46,3	46,3	46,3
t-10_B	ontwikkellocatie pieken 5	4,50	49,3	49,3	49,3
t-11_A	ontwikkellocatie pieken 6	1,50	45,2	45,2	45,2
t-11_B	ontwikkellocatie pieken 6	4,50	47,8	47,8	47,8
t-12_A	ontwikkellocatie pieken 7	1,50	44,2	44,2	44,2
t-12_B	ontwikkellocatie pieken 7	4,50	46,5	46,5	46,5
t-13_A	ontwikkellocatie pieken 8	1,50	43,3	43,3	43,3
t-13_B	ontwikkellocatie pieken 8	4,50	45,3	45,3	45,3
t-14_A	ontwikkellocatie pieken 9	1,50	42,5	42,5	42,5
t-14_B	ontwikkellocatie pieken 9	4,50	44,3	44,3	44,3
t-15_A	ontwikkellocatie pieken 15	1,50	62,9	62,9	62,9
t-15_B	ontwikkellocatie pieken 15	4,50	62,8	62,8	62,8
t-16_A	ontwikkellocatie pieken 16	1,50	61,7	61,7	61,7
t-16_B	ontwikkellocatie pieken 16	4,50	61,7	61,7	61,7
t-17_A	ontwikkellocatie pieken 17	1,50	59,1	59,1	59,1
t-17_B	ontwikkellocatie pieken 17	4,50	59,1	59,1	59,1
t-18_A	ontwikkellocatie pieken 18	1,50	60,5	60,5	60,5
t-18_B	ontwikkellocatie pieken 18	4,50	60,5	60,5	60,5
t-19_A	ontwikkellocatie pieken 19	1,50	59,7	59,7	59,7
t-19_B	ontwikkellocatie pieken 19	4,50	59,8	59,8	59,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model P. van Horne, Lamax, grid 4,5 m
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: piek wegrijden personenwagens catering nr 3

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t-01_A	Belgerenseweg 9	1,50	27,9	27,9	27,9
t-01_B	Belgerenseweg 9	4,50	28,8	28,8	28,8
t-02_A	Belgerenseweg 9	1,50	28,5	28,5	28,5
t-03_A	Belgerenseweg 9	1,50	27,5	27,5	27,5
t-03_B	Belgerenseweg 9	4,50	29,9	29,9	29,9
t-04_A	Belgerenseweg 11	1,50	26,4	26,4	26,4
t-04_B	Belgerenseweg 11	4,50	32,7	32,7	32,7
t-05_A	Belgerenseweg 11	1,50	35,5	35,5	35,5
t-06_A	ontwikkellocatie pieken 1	1,50	41,6	41,6	41,6
t-06_B	ontwikkellocatie pieken 1	4,50	43,4	43,4	43,4
t-07_A	ontwikkellocatie pieken 2	1,50	42,6	42,6	42,6
t-07_B	ontwikkellocatie pieken 2	4,50	44,8	44,8	44,8
t-08_A	ontwikkellocatie pieken 3	1,50	41,2	41,2	41,2
t-08_B	ontwikkellocatie pieken 3	4,50	42,4	42,4	42,4
t-09_A	ontwikkellocatie pieken 4	1,50	43,5	43,5	43,5
t-09_B	ontwikkellocatie pieken 4	4,50	46,0	46,0	46,0
t-10_A	ontwikkellocatie pieken 5	1,50	42,7	42,7	42,7
t-10_B	ontwikkellocatie pieken 5	4,50	45,2	45,2	45,2
t-11_A	ontwikkellocatie pieken 6	1,50	41,9	41,9	41,9
t-11_B	ontwikkellocatie pieken 6	4,50	44,1	44,1	44,1
t-12_A	ontwikkellocatie pieken 7	1,50	41,1	41,1	41,1
t-12_B	ontwikkellocatie pieken 7	4,50	43,0	43,0	43,0
t-13_A	ontwikkellocatie pieken 8	1,50	40,5	40,5	40,5
t-13_B	ontwikkellocatie pieken 8	4,50	42,1	42,1	42,1
t-14_A	ontwikkellocatie pieken 9	1,50	39,7	39,7	39,7
t-14_B	ontwikkellocatie pieken 9	4,50	41,3	41,3	41,3
t-15_A	ontwikkellocatie pieken 15	1,50	58,2	58,2	58,2
t-15_B	ontwikkellocatie pieken 15	4,50	58,2	58,2	58,2
t-16_A	ontwikkellocatie pieken 16	1,50	62,7	62,7	62,7
t-16_B	ontwikkellocatie pieken 16	4,50	62,4	62,4	62,4
t-17_A	ontwikkellocatie pieken 17	1,50	59,4	59,4	59,4
t-17_B	ontwikkellocatie pieken 17	4,50	59,4	59,4	59,4
t-18_A	ontwikkellocatie pieken 18	1,50	59,2	59,2	59,2
t-18_B	ontwikkellocatie pieken 18	4,50	59,2	59,2	59,2
t-19_A	ontwikkellocatie pieken 19	1,50	55,8	55,8	55,8
t-19_B	ontwikkellocatie pieken 19	4,50	56,2	56,2	56,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



