

Akoestisch onderzoek

Bedrijfsverplaatsing Weemaes B.V.

Hulsterweg Kloosterzande

Bedrijfsgebied Hoek en Bosch

Rapportnr. 23179003AO-01

Akoestisch onderzoek

Bedrijfsverplaatsing Weemaes
Hulsterweg Kloosterzande
Bedrijfsgebied Hoek en Bosch

Opdrachtgever: Gemeente Hulst
Mevr. E. Gerritse-Dekker
Postbus 49
4560 AA Hulst

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Rapportnr.: 23179003AO-01
Datum: 29-09-2017
Auteur: ir. D.J. Nijsten
Telefoon: 0113 - 352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.



Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.

Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek
T +31 113 352 222
F +31 113 352 208

E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl

Rabobank Beveland 34.60.39.169
BTW nr. NL8044.04.070.B01
KvK Middelburg 22038560

Samenvatting

In verband met de voorgenomen bedrijfsverplaatsing van Weemaes BV naar bedrijventgebied Hoek en Bosch is middels een akoestisch berekening de geluidsemmissie vanuit de nieuwe inrichting inzichtelijk gemaakt. Getoetst is of de geluidsimmissie ter plaatse van de omliggende woningen voldoet aan de van toepassing zijnde grenswaarden. De VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' omschrijft het toetsingskader voor de beoordeling van geluidhinder bij bestemmingsplanwijzigingen. Getoetst wordt op basis van het langtijdgemiddelde geluidsniveau, het maximale geluidsniveau en indirecte hinder als gevolg van verkeersaantrekkende werking.

In een omgevingstype niet zijnde 'gemengd gebied' geldt dat er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat ter plaatse van geluidgevoelige objecten mits wordt voldaan aan de volgende grenswaarden:

- 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde);
- 65 dB(A) maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);
- 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde);

De hoogst berekende waarden voor geluidsimmissie ter plaatse van de omliggende woningen bedragen:

Omschrijving berekening	Hoogst berekende etmaalwaarde in dB(A)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$	34
Maximale geluidsniveau $L_{A,max}$	65
Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)	45

De berekende waarden leiden niet tot een overschrijding van de grenswaarden conform stap 2a uit de VNG-publicatie. Hiermee is een aanvaardbaar akoestisch klimaat ter plaatse van de omliggende geluidgevoelige objecten (woningen) voldoende onderbouwd. De voorgenomen bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de bedrijfsverplaatsing van Weemaes B.V. naar bedrijventgebied Hoek en Bosch is vanuit het aspect geluid derhalve niet in strijd met de uitgangspunten ten aanzien van een 'goede ruimtelijke ordening'.

Inhoud

1.	Inleiding	4
1.1.	Aanleiding	4
1.2.	Doel.....	4
1.3.	Werkwijze.....	4
2.	Situatiebeschrijving.....	5
3.	Toetsingskader.....	7
4.	Representatieve bedrijfssituatie	8
4.1.	Werktijden	8
4.2.	Activiteiten en bronnen.....	8
5.	Akoestisch model	12
5.1.	Model langtijdgemiddelde geluidsniveau.....	12
5.2.	Model maximaal geluidsniveau	14
5.3.	Model verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).....	15
6.	Rekenresultaten	17
6.1.	Langtijdgemiddelde geluidsniveaus	17
6.2.	Maximale geluidsniveaus.....	17
6.3.	Geluidhinder verkeersaantrekkende werking	18
7.	Beoordeling en conclusie	19

Bijlage 1	Modelitems exclusief geluidsbronnen
Bijlage 2	Geluidsbronnen model langtijdgemiddelde geluidsniveau
Bijlage 3	Geluidsbronnen model maximaal geluidsniveau
Bijlage 4	Geluidsbronnen model verkeersaantrekkende werking
Bijlage 5	Rekenresultaten

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In verband met de voorgenomen bedrijfsverplaatsing van Weemaes BV vanuit de kern van Kloosterzande naar bedrijfsgebied Hoek en Bosch (Hulsterweg ongenummerd, kadastraal bekend als HTN L1336) dienen de akoestische gevolgen van deze bedrijfsverplaatsing inzichtelijk te worden gemaakt. Hiertoe heeft gemeente Hulst opdracht verleend aan SMA Zeeland B.V. voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek.

1.2. Doel

Doel van het akoestisch onderzoek is om middels een akoestische berekening het inzichtelijk maken van de totale geluidsemissie vanuit de inrichting in de representatieve bedrijfssituatie zodat kan worden bepaald of deze voldoet aan de uitgangspunten ten aanzien van een 'goede ruimtelijke ordening'.

1.3. Werkwijze

Met behulp van het programma Geomilieu – module industrielawaai (versie 4.30) is een akoestisch model opgesteld van de representatieve bedrijfssituatie. In het model zijn alle akoestisch relevante gegevens ingevoerd conform de regels uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. Getoetst is of de geluidsimmissie als gevolg van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de omliggende woningen voldoet aan de van toepassing zijnde grenswaarden

2. Situatiebeschrijving

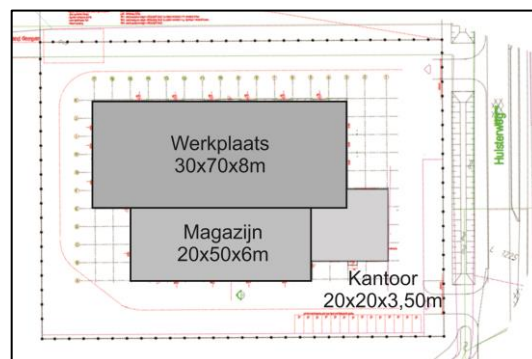
De beoogde nieuwe bedrijfslocatie is gelegen aan de Hulsterweg ongenummerd te Kloosterzande (kadastraal perceel HTN L1336). Op dit perceel zal een nieuw bedrijfsgebouw worden opgericht met een totaal bouwoppervlak van circa 3.500 m².



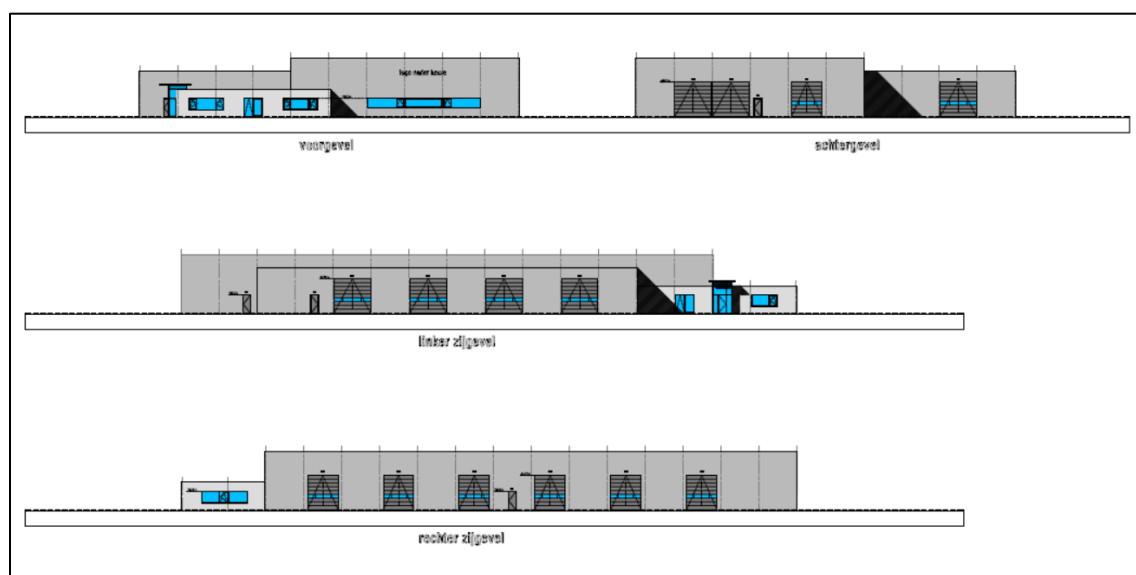
Ligging nieuwe bedrijfslocatie (geel omkaderd) binnen bedrijfvengebied Hoek en Bosch aan de Hulsterweg

De nieuwe bedrijfslocatie is gelegen aan de zuidzijde van bedrijfvengebied Hoek en Bosch en is momenteel in gebruik als landbouwgrond. Binnen dit bedrijfvengebied zijn diverse bedrijfswoningen aanwezig. Iets ten zuiden van de bedrijfslocatie ligt de Tasdijk met daaraan diverse reguliere woningen. Op basis van het vigerend bestemmingsplan 'bedrijfvengebied Hoek en Bosch' geldt ter plaatse van de beoogde vestigingslocatie de bestemming 'Agrarisch'. Ten behoeve van de bedrijfsverplaatsing van Weemaes B.V. is binnen dit bestemmingsplan reeds een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het wijzigen van de bestemmingen in Bedrijfsdoeleinden (B), Groenvoorzieningen (GR) en Groen- en Watervoorzieningen (GRWA).

Direct rondom het geprojecteerde bedrijfsgebouw is terreinverharding voorzien. Het bedrijfsterrein wordt landschappelijk ingepast middels een groene omzoming en een watergang. Het bedrijfsgebouw bestaat uit 3 aaneengesloten bouwdeelen: de werkplaats van circa 30x70 meter en 8 meter hoog; het magazijn van circa 20x50 meter en 6 meter hoog; en het kantoorgedeelte van circa 20x20 meter met een hoogte van 3,50 meter. De directe omgeving (ter plaatse van de omliggende woningen) kan worden getypeerd als 'rustige woonwijk'.



Situatie bedrijfsgebouw



Gevelaanzichten nieuw bedrijfsgebouw Weemaes B.V.

3. Toetsingskader

Bij een bestemmingsplanherziening wordt de milieubelasting getoetst ter plaatse van de bestaande (of op grond van het bestemmingsplan toegestane) woningen of andere gevoelige functies. De VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan (beknopt samengevat):

- 1) Indien de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing achterwege blijven.
- 2) Indien stap 1 niet toereikend is:
 - a) Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde);
 - 65 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde);
 - b) Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde);
 - 70 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde);Vrijstelling is dan mogelijk;
- 3) Indien stap 2 niet toereikend is:
 - a) Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde);
 - 70 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde);
 - b) Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde);
 - 70 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);
 - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde);
 - c) Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht;
- 4) Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal vrijstelling doorgaans niet mogelijk zijn.

De etmaalwaarde is gedefinieerd als de hoogste waarde van:

- De equivalente geluidsbelasting gedurende de dag (07.00 - 19.00 uur)
- De equivalente geluidsbelasting gedurende de avond (19.00 - 23.00 uur), vermeerderd met een toeslag van 5 dB(A)
- De equivalente geluidsbelasting gedurende de nacht (23.00 - 07.00 uur), vermeerderd met een toeslag van 10 dB(A)

4. Representatieve bedrijfssituatie

4.1. Werktijden

Voor geluid naar de omgeving is de representatieve bedrijfssituatie (RBS) van belang. De representatieve bedrijfssituatie kenmerkt zich door een activiteitsniveau dat meer dan twaalf keer per jaar voorkomt. Voor activiteiten die als incidenteel zijn aan te merken (dat wil zeggen minder dan twaalf keer per jaar) zijn op grond van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening uit 1998 en op grond van jurisprudentie geen of ruimere geluidgrenswaarden van toepassing.

De reguliere bedrijfsactiviteiten van Weemaes B.V. bestaan uit metaalconstructie. Het toepassingsgebied strekt zich uit van RVS machines voor de agrarische sector en voedselnijverheid tot zware constructies voor toeleveringsbedrijven in de automobiel- en metaalsector. De werkzaamheden vinden plaats van maandag tot en met vrijdag gedurende de dagperiode (tussen 07:00 en 19:00 uur). De reguliere werktijden zijn van 08:00 tot 17:00 uur.

4.2. Activiteiten en bronnen

In het kader van onderhavig akoestisch onderzoek is door Weemaes B.V. informatie verstrekt met betrekking tot de reguliere bedrijfsactiviteiten, de transportbewegingen als gevolg van deze bedrijfsactiviteiten en een overzicht van het in te zetten materieel en de te gebruiken installaties. Op basis van deze informatie is de RBS bepaald.

De bedrijfsmatige activiteiten bestaan op hoofdlijnen uit metaalbewerking ten behoeve van machinebouw en mechanisatie. Deze activiteiten vinden geheel plaats binnen het gebouw. Op het buitenterrein vinden transportbewegingen en laad- en losactiviteiten plaats.

Binnen de RBS van Weemaes BV op de nieuwe bedrijfslocatie zijn de volgende geluidsbronnen relevant voor de akoestische berekening.

Mobiele bronnen:

1. Personenauto's
2. Vrachtwagens

Stationaire bronnen

3. Elektrische heftruck
4. Hogedrukreiniger
5. Afzuiging verfdampen
6. Ruimteventilatie

Uitstralende vlakken

7. Uitstralende gevels
8. Uitstralend dak

Navolgend is per bron beschreven hoe deze in het model zijn opgenomen en welke uitgangspunten hier toe zijn gehanteerd.

1. Personenauto's

In principe is geen sprake van bezoekers aan het bedrijf. Personeel parkeert op eigen terrein aan de oost- en westzijde van het bedrijfsgebouw. Hiertoe zijn in het akoestisch model motorvoertuigbewegingen (mobiele bronnen) opgenomen. In totaal betreft het 10 personenauto's gedurende de dagperiode en 2 personenauto's in de avondperiode. Voor het bronvermogen van personenauto's is uitgegaan van 89,1 dB(A) (*Bron: DGMR Source Database+, Cars - $v < 20$ km/h, quality: average*). Voor het dichtslaan van portieren is ter plaatse van de parkeervakken een piekgeluid opgenomen van 100 dB.

2. Vrachtwagens

Binnen de RBS wordt voor het aantal vrachtwagenbewegingen uitgegaan van 2 vrachtwagens in de dagperiode (07:00 – 19:00 uur) en 1 vrachtwagen in de avondperiode (19:00 – 23:00 uur). De vrachtwagens rijden het terrein op via de noordelijke inrit vanaf de Hulsterweg en rijden vervolgens rondom het gebouw om via de zuidelijke uitrit aan de Hulsterweg het terrein weer te verlaten. Deze vrachtwagenbewegingen zijn in het akoestisch model opgenomen als mobiele bronnen. Voor het bronvermogen van de vrachtwagens is uitgegaan van 103,8 dB (*bron: DGMR Source Power Octave, Trucks, $v = 20$ km/h*).

3. Elektrische heftruck

Het laden en lossen van de vrachtwagens gebeurt met behulp van een elektrische heftruck (Still R60-25). Ook de interne transporten over het buitenterrein worden uitgevoerd met deze elektrische heftruck. De totale bedrijfstijd van de heftruck bedraagt gedurende de dagperiode 1,5 uur en in de avondperiode 0,6 uur. Deze heftruckbewegingen kunnen zowel aan de noord-, west- als zuidzijde van het bedrijfsgebouw plaatsvinden. Hiertoe is de totale bedrijfsduur van de heftruck gemodelleerd over 3 puntbronnen aan de noord-, west- en zuidzijde van het bedrijfsgebouw met elk een bedrijfsduur van 0,5 en 0,2 uur voor respectievelijk de dag- en avondperiode. Voor het bronvermogen van de elektrische heftruck is uitgegaan van 63,4 dB conform opgave door Weemaes B.V. Als gevolg van het laden en lossen van vrachtwagens kunnen piekgeluiden optreden. Hiertoe is uitgegaan van een optredend piekgeluid van 111 dB gedurende de dag- en avondperiode (*bron: Akoestisch onderzoek industrielawaai Kivit staalbouw BV, Bureau Geluid NL, 22 juni 2011*).

4. Hogedrukreiniger

Aan de achterzijde van het gebouw (westzijde) is een hogedrukreiniger voorzien. Deze hogedrukreiniger is in de RBS gedurende een half uur in bedrijf gedurende de dagperiode. De hogedrukreiniger is gemodelleerd als puntbron met een bronvermogen van 100 dB. Bij het gebruik van de hogedrukreiniger treden geen relevante piekverhogingen op. (Bron: Akoestisch onderzoek industriële lawaai Van der Zanden Moergestel, Tritium, 11 maart 2015).

5. Afzuiging verdampen

Ten behoeve van de afzuiging van verdampen is op het dak van de werkplaats een puntbron gemodelleerd. Volgens opgaaf door Weemaes B.V. is deze afzuiging gemiddeld een half uur in de dagperiode actief. Voor de RBS is echter uitgegaan van een bedrijfsduur van 8 uur in de dagperiode. Voor het uitlaatpunt van de afzuiging op het dak is gerekend met een bronvermogen van 76 dB (bron: Akoestisch onderzoek Geluidbelasting autobedrijf Dominicus te Oisterwijk, Anteagroup, 5 februari 2016).

6. Ruimteventilatie

In het bedrijfsgebouw is ruimteventilatie voorzien. Binnen het akoestisch model zijn hiertoe drie uitblaasopeningen op het dak van de werkplaats voorzien. Voor de bronsterkte van deze uitblaasopeningen is een bronsterkte aangehouden van 70 dB. Deze bronsterkte kan als randvoorwaarde aan de leverancier van de afzuigunits worden meegegeven. Ook voor de ruimteventilatie is uitgegaan van een bedrijfsduur van 8 uur in de dagperiode.

7. Uitstralende gevels

Relevante geluidsuitstraling vanuit het gebouw is afkomstig van activiteiten in de werkplaats. Op basis van archiefgegevens van vergelijkbare bedrijven is uitgegaan van een halniveau van 80 dB(A). Het afstralend vermogen van de gevels (en daken) is bepaald op basis van het halniveau in combinatie met het isolerend vermogen van de wanden van de bedrijfshal (hal werkplaats en hal magazijn). Voor de isolatie-waarden is gebruik gemaakt van de in Geomilieu opgenomen standaard-isolatiewaarden voor 'Metal facade: steel panel 90 mm rock wool corrugated steel' (sandwichpanelen). Met een effectieve bedrijfsduur van 4 uur in de dagperiode voor de geluidrelevante activiteiten wordt een maximale situatie voldoende gesimuleerd. De overige bedrijfsuren is sprake van handmatige activiteiten zonder relevante geluidsuitstraling. Bij de berekening van de uitstralende gevels is uitgegaan van een 'galm-factor' $C_{diffuus}$ met waarde 4. De waarde voor $C_{diffuus}$ kan tussen 0 en 6 liggen, waarbij 0 = 100% absorberend en 6 = 100% reflecterend. Volgens meetmethode II.7 ligt de waarde voor $C_{diffuus}$ in de praktijk meestal tussen 3 (sterk gedempte ruimten) en 5 (galmende ruimten).

De maximale geluidsniveaus vanuit het gebouw worden met name veroorzaakt door metaalbewerkingen en -handling. Uit archiefgegevens blijkt dat bij metaalbewerking een verhoging van 15 dB ten opzichte van het toegepast halniveau representatief is (piekgeluid).

In principe worden alle werkzaamheden binnen in de hal uitgevoerd met gesloten (overhead)deuren. Volgens opgaaf door Weemaes BV kan het Incidenteel voorkomen dat een (overhead)deur even openstaat. Dat betreft dan één van de deuren aan de noordzijde van het gebouw. Hiertoe is in het akoestisch model aan de noordzijde van de werkplaats een uitstralende gevel gemodelleerd (afmeting 4 x 4 meter) zonder isolerende werking. Binnen de RBS is er van uitgegaan dat deze deur maximaal 0,5 uur in de dagperiode openstaat.

8. Uitstralend dak

Het afstralend vermogen van de daken is eveneens bepaald op basis van het halniveau in combinatie met het isolerend vermogen van de daken (hal werkplaats en hal magazijn). Voor de isolatie-waarden is gebruik gemaakt van de in Geomilieu opgenomen standaard-isolatiewaarden voor '1mm corrugated steel plate' (ongeïsoleerde stalen dakplaat). Bij de berekening van de uitstralende daken is uitgegaan van een 'galm-factor' $C_{diffuus}$ met waarde 5 (galmende ruimte) omdat mag worden aangenomen dat meer galming optreedt via het dak dan via de gevels.

5. Akoestisch model

Binnen het akoestisch model is de fysieke omgeving van de nieuwe bedrijfslocatie gemodelleerd. Hiertoe zijn alle gebouwen in de omgeving geïventariseerd en 3-dimensionaal in het model ingetekend. De inventarisatie van deze gebouwen is uitgevoerd op basis van bestemmingsplankaarten, luchtfoto's, google-maps en google-streetview. In het model zijn tevens bodemgebieden opgenomen. Het agrarische binnen-terrein (ten westen van de nieuwe bedrijfslocatie) is hierbij gemodelleerd als 'akoestisch absorberend' (bodemfactor 1) en het overige terrein als 'half verhard' (bodemfactor 0,5: half absorberend en half reflecterend).

Zowel reguliere woningen als bedrijfswoningen gelden als akoestisch gevoelige objecten. Om de geluids-immissie als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van Weemaes op deze woningen te bepalen zijn ter plaatse van de gevels van deze woningen toetspunten opgenomen in het model. Deze toetspunten bevinden zich voor de geveldelen met daarachter (potentieel) geluidsgevoelige functies (dus niet ter plaatse van garages en schuurtjes). Afhankelijk van het aantal bouwlagen zijn de toetspunten gemodelleerd op 1,50 en 4,50 meter boven maaiveld.

Een overzicht van alle in het model ingevoerde items – exclusief de geluidsbronnen – is opgenomen als bijlage 1 bij deze rapportage.

In totaal zijn drie rekenmodellen aangemaakt: één model ten behoeve van de berekening van het langtijd-gemiddelde geluidsniveau, één model ten behoeve van de berekening van het maximale geluidsniveau (piekgeluid) en één model ten behoeve van bepalen van het geluidsniveau als gevolg van de verkeersaan-trekkende werking (indirecte hinder).

5.1. Model langtijdgemiddelde geluidsniveau

Ten behoeve van de akoestische berekening van het langtijdgemiddelde geluidsniveau ($L_{A,T}$) in de representatieve bedrijfssituatie zijn de volgende geluidbronnen ingevoerd in het rekenmodel:

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem. snelheid (km/uur)	Lw totaal dB(A)
MB01	Rijden personenauto's	0,5	10	2	--	15	89,1
MB02	Rijden vrachtwagens	1,0	2	1	--	20	103,8

Mobiele bronnen in model langtijdgemiddelde geluidsniveau

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Bedrijfsduur (D)	Bedrijfsduur (A)	Bedrijfsduur (N)	Lw totaal
P01	Elektrische hefruck noordzijde hal	1	0,5 uur	--	--	63,4
P02	Elektrische hefruck westzijde hal	1	0,5 uur	--	--	63,4
P03	Elektrische hefruck zuidzijde hal	1	0,5 uur	--	--	63,4
P04	Hogedrukreiniger	0,5	0,5 uur	--	--	100,0
P05	Ruimteventilatie 1	8,5	8 uur	--	--	70,0
P06	Ruimteventilatie 2	8,5	8 uur	--	--	70,0
P07	Ruimteventilatie 3	8,5	8 uur	--	--	70,0
P08	Afzuiging verfdampen	8,5	8 uur	--	--	76,0

Puntbronnen in rekenmodel langtijdgemiddelde geluidsniveau

Naam	Omschrijving	C _{diffuus}	D (uur)	A (uur)	N (uur)	Totale geluidsuitstraling na aftrek isolatie en bedrijfsduur-correctie (L _{wr} Totaal)
UD01	Uitstralend dak grote hal	5	4	--	--	81,4
UD02	Uitstralend dak kleine hal	5	4	--	--	78,1
UG01	Noordgevel hal	4	3,5	--	--	59,5
UG02	Oostgevel hal	4	4	--	--	55,0
UG03	Zuidgevel hal	4	4	--	--	56,8
UG04	Westzijde grote hal	4	4	--	--	55,9
UG05	Zuidzijde kleine hal	4	4	--	--	51,0
UG06	Westzijde kleine hal	4	4	--	--	52,8
UG07	Oostzijde grote hal boven kantoor	4	4	--	--	45,8
UG08	Zuidzijde grote hal boven kantoor	4	4	--	--	48,6
UG09	Zuidzijde grote hal boven kleine hal	4	4	--	--	42,0
UG10	Oostzijde kleine hal boven kantoor	4	4	--	--	47,7
UG11	Oostzijde kleine hal	4	4	--	--	46,6
OHD01	Openstaande overheaddeur	4	0,5	--	--	88,0

Uitstralende vlakken in model langtijdgemiddelde geluidsniveau

Meer details ten aanzien van de geluidsbronnen in het model langtijdgemiddelde geluidsniveau zijn opgenomen als bijlage 2 bij deze rapportage.

5.2. Model maximaal geluidsniveau

Ten behoeve van de akoestische berekening van het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) in de representatieve bedrijfssituatie zijn de volgende geluidsbronnen ingevoerd in het rekenmodel:

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Periode dat piekgeluid optreedt			L_w totaal
			Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)	
P01-piek	Laden lossen noordzijde hal	1	X	X	--	111,0
P02-piek	Laden lossen westzijde hal	1	X	X	--	111,0
P03-piek	Laden lossen zuidzijde hal	1	X	X	--	111,0

Piekgeluiden (puntbronnen) in rekenmodel maximaal geluidsniveau

Naam	Omschrijving	Periode dat piekgeluid optreedt			L_{wr} totaal
		Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)	
UD01-piek	LA max - Uitstralend dak grote hal	X	--	--	98,2
UD02-piek	LA max - Uitstralend dak kleine hal	X	--	--	93,1
UG01-piek	LA max Noordgevel hal	X	--	--	74,5
UG02-piek	LA max - Oostgevel hal	X	--	--	70,0
UG03-piek	LA max - Zuidgevel hal	X	--	--	71,8
UG04-piek	LA max - Westzijde grote hal	X	--	--	70,9
UG05-piek	LA max - Zuidzijde kleine hal	X	--	--	66,0
UG06-piek	LA max - Westzijde kleine hal	X	--	--	67,8
UG07-piek	LA max - Oostzijde grote hal boven kantoor	X	--	--	60,8
UG08-piek	LA max - Zuidzijde grote hal boven kantoor	X	--	--	63,6
UG09-piek	LA max - Zuidzijde grote hal boven kleine hal	X	--	--	67,0
UG10-piek	LA max - Oostzijde kleine hal boven kantoor	X	--	--	62,7
UG11-piek	LA max - Oostzijde kleine hal	X	--	--	61,6
OHD01-piek	LA max - Openstaande overheaddeur	X	--	--	103,0

Piekgeluiden (uitstralende vlakken) in rekenmodel maximaal geluidsniveau

Meer details ten aanzien van de geluidsbronnen in het model maximaal geluidsniveau zijn opgenomen als bijlage 3 bij deze rapportage.

5.3. Model verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

Verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting kan ook indirecte hinder met zich meebrengen. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen (op basis van de zgn. schrikkelcirculaire). Het betreft alleen geluidhinder van verkeersbewegingen die toe te rekenen zijn aan de inrichting. Indirecte hinder is wegverkeer, maar wordt bepaald en getoetst als zijnde industrielawaai. Voor maximale geluidniveaus (piekgeluidniveaus) zijn expliciet geen waarden opgenomen. Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidsbronnen (bijvoorbeeld vrachtwagens) geldt een beperking van de reikwijdte. De afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door een bedrijf blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Toepassing van dit criterium houdt voor transportverkeer van en naar inrichtingen in dat de reikwijdte beperkt blijft tot die afstand, waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt.

Omdat sprake is van een bedrijfsverplaatsing vanaf de huidige bedrijfslocatie aan Hof te Zandeplein te Kloosterzande (welke eveneens wordt ontsloten via de Hulsterweg) naar een nieuwe bedrijfslocatie aan de Hulsterweg mag worden aangenomen dat per saldo geen wijziging optreedt in het aantal vrachtwagen-transportbewegingen van en naar het bedrijf. Wel zullen vrachtwagens op een andere locatie op de Hulsterweg optrekken en afremmen t.b.v. het in- en uitrijden van het bedrijfsterrein. Om de indirecte hinder als gevolg van deze optrekkende en afremmende vrachtwagens inzichtelijk te maken zijn ter hoogte van de bedrijfslocatie twee mobiele bronnen gemodelleerd: één mobiele bron voor de arriverende vrachtwagens (2 stuks in de dagperiode en 1 stuk in de avondperiode) en één mobiele bron voor de vertrekkende vrachtwagens (eveneens 2 en 1 in respectievelijk de dag- en avondperiode). Vanwege de zuidelijk gelegen aansluiting van de Hulsterweg op het regionale wegennet (N689) is er hierbij van uitgegaan dat alle vrachtwagens vanuit zuidelijke richting arriveren en ook weer in zuidelijke richting vertrekken.

Ter plaatse van de Hulsterweg geldt een maximale snelheid van 60 km/uur. Uitgaande van een maximale remvertraging van 4 m/s^2 voor vrachtwagens bedraagt de minimale remweg circa 35 meter. (bron: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Remweg>). Voor het optrekken van vrachtwagens is uitgegaan van een gemiddelde versnelling van 2 m/s^2 . De afgelegde weg totdat de vrachtwagen een snelheid behaalt van 60 km/uur (de maximaal toegestane snelheid op de Hulsterweg) bedraagt dan ca. 70 meter. De mobiele bronnen t.b.v. afremmende en optrekkende vrachtwagens zijn (ruim) met deze lengtes gemodelleerd.

De akoestische bijdrage van de personenauto's (10 in de dagperiode en 2 in de avondperiode) aan de indirecte hinder is vrijwel verwaarloosbaar ten opzichte van de vrachtwagens. Voor de volledigheid zijn deze personenauto's wel in het model opgenomen. Omdat de personenautobewegingen zowel in noordelijke richting (kern Kloosterzande) als zuidelijke richting (aansluiting op regionaal wegennet) kunnen optreden zijn deze personenauto's gemodelleerd als mobiele bron op de Hulsterweg tot ruim voorbij de in- en uitritten van het bedrijfsterrein.

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Lengte mobiele bron (m)	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Lw totaal dB(A)
MB01	Arriverende vrachtwagens	0,75	70	2	1	--	103,8
MB02	Vertrekkende vrachtwagens	0,75	90	2	1	--	103,8
MB03	Personenauto's	0,50	200	10	2	--	89,1

Mobiele bronnen in rekenmodel verkeerstaantrekkende werking

Meer details ten aanzien van de geluidsbronnen in het model verkeersaantrekkende werking zijn opgenomen als bijlage 4 bij deze rapportage.

6. Rekenresultaten

Navolgend zijn de resultaten weergegeven van de berekende geluidsimmissie op de gevels van de woningen in de directe omgeving van de voorgenomen nieuwe bedrijfslocatie van Weemaes B.V. In deze paragraaf worden alleen de 5 toetspunten met de hoogst berekende waarden getoond. Een overzicht van de rekenresultaten in alle toetspunten is opgenomen als bijlage 5 bij deze rapportage.

6.1. Langtijdgemiddelde geluidsniveaus

In onderstaande tabel zijn weergegeven de vijf toetspunten met de hoogst berekende geluidsimmissie langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{Ar,LT} (etmaalwaarde);

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Etmaalwaarde in dB(A)
T02_B	Hulsterweg 75L voorgevel zuid	4,50	31	29	--	34
T01_B	Hulsterweg 75L voorgevel noord	4,50	31	29	--	34
T05_B	Hulsterweg 77 noordgevel	4,50	31	28	--	33
T06_B	Hulsterweg 77 voorgevel	4,50	30	28	--	33
T04_B	Hulsterweg 75L noordgevel	4,50	30	28	--	33

6.2. Maximale geluidsniveaus

In onderstaande tabel zijn weergegeven de vijf toetspunten met de hoogst berekende geluidsimmissie maximale geluidsniveaus L_{A,max} (etmaalwaarde);

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Etmaalwaarde in dB(A)
T06_B	Hulsterweg 77 voorgevel	4,50	60	60	--	65
T08_B	Tasdijk 22 voorgevel	4,50	60	60	--	65
T05_B	Hulsterweg 77 noordgevel	4,50	60	60	--	65
T06_A	Hulsterweg 77 voorgevel	1,50	59	59	--	64
T05_A	Hulsterweg 77 noordgevel	1,50	59	59	--	64

6.3. Geluidhinder verkeersaantrekkende werking

In onderstaande tabel zijn weergegeven de vijf toetspunten met de hoogst berekende geluidsimmissie als gevolg van de verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde);

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Etmaalwaarde in dB(A)
T06_A	Hulsterweg 77 voorgevel	1,50	38	40	--	45
T06_B	Hulsterweg 77 voorgevel	4,50	38	40	--	45
T05_B	Hulsterweg 77 noordgevel	4,50	34	35	--	40
T05_A	Hulsterweg 77 noordgevel	1,50	34	35	--	40
T07_B	Hulsterweg 77 zuidgevel	4,50	33	34	--	39

7. Beoordeling en conclusie

Onderhavige bestemmingsplanwijziging voorziet in het mogelijk maken van een 'machine- en apparaten-fabriek' met een 'productieoppervlak > 2.000 m²' (SBI-code 29.2) binnen een gebiedstype vergelijkbaar met 'rustige woonwijk'. Voor het aspect geluid geldt hiertoe een richtafstand van 200 meter tot gevoelige objecten. Binnen een straal van 200 meter rondom de bedrijfslocatie zijn meerdere woningen aanwezig. Omdat niet wordt voldaan aan stap 1 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' is toetsing conform de vervolgstappen nodig is.

De hoogst berekende resultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde), het maximale geluidsniveau $L_{A,max}$ (etmaalwaarde) en de geluidsimmissie als gevolg van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde) bedragen:

Omschrijving berekening	Hoogst berekende etmaalwaarde in dB(A)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$	34
Maximale geluidsniveau $L_{A,max}$	65
Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)	45

Deze waarden sluiten aan bij de waarden zoals genoemd onder stap 2a uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering'

Indien niet wordt voldaan aan stap 1 (de richtafstanden) bedraagt de geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen (in gebiedstype rustige woonwijk) maximaal:

- 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde);
- 65 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);
- 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde);

De berekende waarden leiden niet tot een overschrijding van de grenswaarden conform stap 2a uit de VNG-publicatie. Hiermee is een aanvaardbaar akoestisch klimaat ter plaatse van de omliggende geluidsgevoelige objecten voldoende onderbouwd. De voorgenomen bestemmingsplanwijziging t.b.v. de bedrijfsverplaatsing van Weemaes B.V. is vanuit het aspect geluid derhalve niet in strijd met de uitgangspunten ten aanzien van een 'goede ruimtelijke ordening'.

BIJLAGE 1

MODELITEMS EXCLUSIEF GELUIDSBRONNEN

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA Lr,LT
versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Groep: Berekening IL
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Hulsterweg 75L voorgevel noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T03	Hulsterweg 75L zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T02	Hulsterweg 75L voorgevel zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T04	Hulsterweg 75L noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T05	Hulsterweg 77 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T06	Hulsterweg 77 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T07	Hulsterweg 77 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T08	Tasdijk 22 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T09	Tasdijk 20 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T10	Tasdijk 18 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T11	Tasdijk 16 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T12	Tasdijk 14 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T13	Tasdijk 12 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T14	Tasdijk 10 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T15	Tasdijk 6 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T16	Tasdijk 4 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T17	Plattedijk 22 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T18	Plattedijk 22 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T19	Tasdijk 3 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T20	Tasdijk 3 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T21	Tasdijk 3 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T22	hulsterweg 75d voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T23	hulsterweg 44d achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: LA Lr,LT
versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Groep: Berekening IL
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
B01	Akker	1,00
B02	Gemengd verhard-ondverhard	0,50

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA Lr,LT
versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Groep: Berekening IL
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G01	Weemaes loods groot	8,00	0,00	Eigen waarde	Industriefunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G02	Weemaes loods klein	6,00	0,00	Eigen waarde	Industriefunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G03	Weemaes kantoor	3,50	0,00	Eigen waarde	Kantoorfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G04	Oude schuren Tasdijk 3	6,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G05	Woning Tasdijk 3	6,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G06	Loods Tasdijk 3	10,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G07	Loods Tieleman Transport	10,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G08	Loods Tieleman Transport	8,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G09	Loods Tieleman Transport	10,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	Bedrijfsgebouw Tieleman Transport	9,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	Woning Oude Weg 2	9,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	Bedrijfsgebouw Oude Weg 4	8,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G13	Woning Oude Weg 6	8,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G14	Schuur Oude Weg 6	7,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G15	Loods Oude Weg 8	6,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G16	Loods Oude Weg 16	6,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G17	Kantoor Oude Weg 16	8,00	0,00	Eigen waarde	Kantoorfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G18	Loods Oude Weg 16	10,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G19	Loods Oude Weg 16	10,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G20	Loods Oude Weg 18A	8,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G21	Loods Oude Weg 18A	8,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G22	Woning Oude Weg 18	6,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G23	Loods achter woning Oude Weg 18	8,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G24	Loods Hulsterweg 44a	8,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G25	Loods Hulsterweg 44a	8,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G26	Loods Hulsterweg 44d	6,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G27	Woning Hulsterweg 44d	8,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G28	Bligebouw Hulsterweg 44d	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G29	Ronneyloods	5,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G30	Woningn Hulsterweg 75	5,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G31	Schuur Hulsterweg 75	8,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G32	Aanbouw Hulsterweg 75	4,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G33	Bornstaal BV Hulsterweg 75a	7,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G34	Loods Hulsterweg 75b	9,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G35	Kantoor Hulsterweg 75b	9,00	0,00	Eigen waarde	Kantoorfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA Lr,LT
versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Groep: Berekening IL
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G36	Poppe Installateitechniek Hulsterweg 75c	8,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G37	Poppe Installateitechniek Hulsterweg 75c	4,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G38	Woning Nijverheid 2	6,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G39	Garage bij woning Nijverheid 2	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G40	Aanbouw woning Nijverheid 2	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G41	Woning Nijverheid 4	6,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G42	Woning Nijverheid 4	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G43	Woning Nijverheid 4	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G44	Bijgebouw Nijverheid 4	6,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G45	Woning Hulsterweg 75d	7,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G46	Bedrijfsgebouw Hulsterweg 75e	8,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G47	Bedrijfsgebouw Hulsterweg 75h	8,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G48	AV auto's Hulsterweg 75j	8,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G49	Bedrijfsgebouw Hulsterweg 75k	8,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G50	Bedrijfsgebouw Hulsterweg 75k	6,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G51	Entree bedrijfsgebouw Hulsterweg 75k	4,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G52	Woning Hulsterweg 75l	6,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G53	Woning Tasdijk 26	7,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G54	Bijgebouwen woning Tasdijk 26	4,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G55	Schuurtje Tasdijk 7	4,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G56	Schuurtje Tasdijk 7	3,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G57	Woning Tasdijk 22	7,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G58	Entree woning Tasdijk 22	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G59	Bijgebouw woning Tasdijk 22	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G60	Aanbouw woning Tasdijk 22	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G61	Woning Tasdijk 20	5,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G62	Aanbouw woning Tasdijk 20	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G63	Aanbouw woning Tasdijk 20	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G64	Bijgebouw woning Tasdijk 20	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G65	Woning Tasdijk 18	5,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G66	Aanbouw woning Tasdijk 18	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G67	Aanbouw woning Tasdijk 18	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G68	Woning Tasdijk 16	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G69	Woning Tasdijk 14	6,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G70	Woning Tasdijk 12	5,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA Lr,LT
versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Groep: Berekening IL
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G71	Aanbouw woning Tasdijk 12	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G72	Woning Tasdijk 10	6,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G73	Aanbouw woning Tasdijk 10	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G74	Bijgebouw woning Tasdijk 10	2,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G75	Bijgebouw woning Tasdijk 10	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G76	Woning Tasdijk 6	6,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G77	Uitbouw woning Tasdijk 6	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G78	Uitbouw woning Tasdijk 6	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G79	bijgebouw woning Tasdijk 6	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G80	bijgebouw woning Tasdijk 6	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G81	bijgebouw woning Tasdijk 6	2,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G82	Garage woning Tasdijk 6	6,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G83	Woning Tasdijk 4	7,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G84	Garage Tasdijk 4	2,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G85	Trafohuisje Kwikstraat	3,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G86	Schuur Tasdijk 3	3,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G87	Schuur Tasdijk 3	4,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G88	Woning Plattendijk 22	7,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G89	Aanbouw woning Plattendijk 22	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G90	Schuur woning Plattendijk 22	4,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G91	Schuur woning Plattendijk 22	5,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G92	Woning Plattendijk 17	7,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G93	Aanbouw woning Plattendijk 17	3,50	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G94	Schuur Plattendijk 17	35,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G95	Schuur Plattendijk 17	8,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G96	Schuur Plattendijk 17	4,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G97	Schuur Plattendijk 17	6,00	0,00	Eigen waarde	Overige gebruiksfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G98	Woning Hulsterweg 77	5,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G99	Aanbouw woning Hulsterweg 77	3,00	0,00	Eigen waarde	Woonfunctie	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

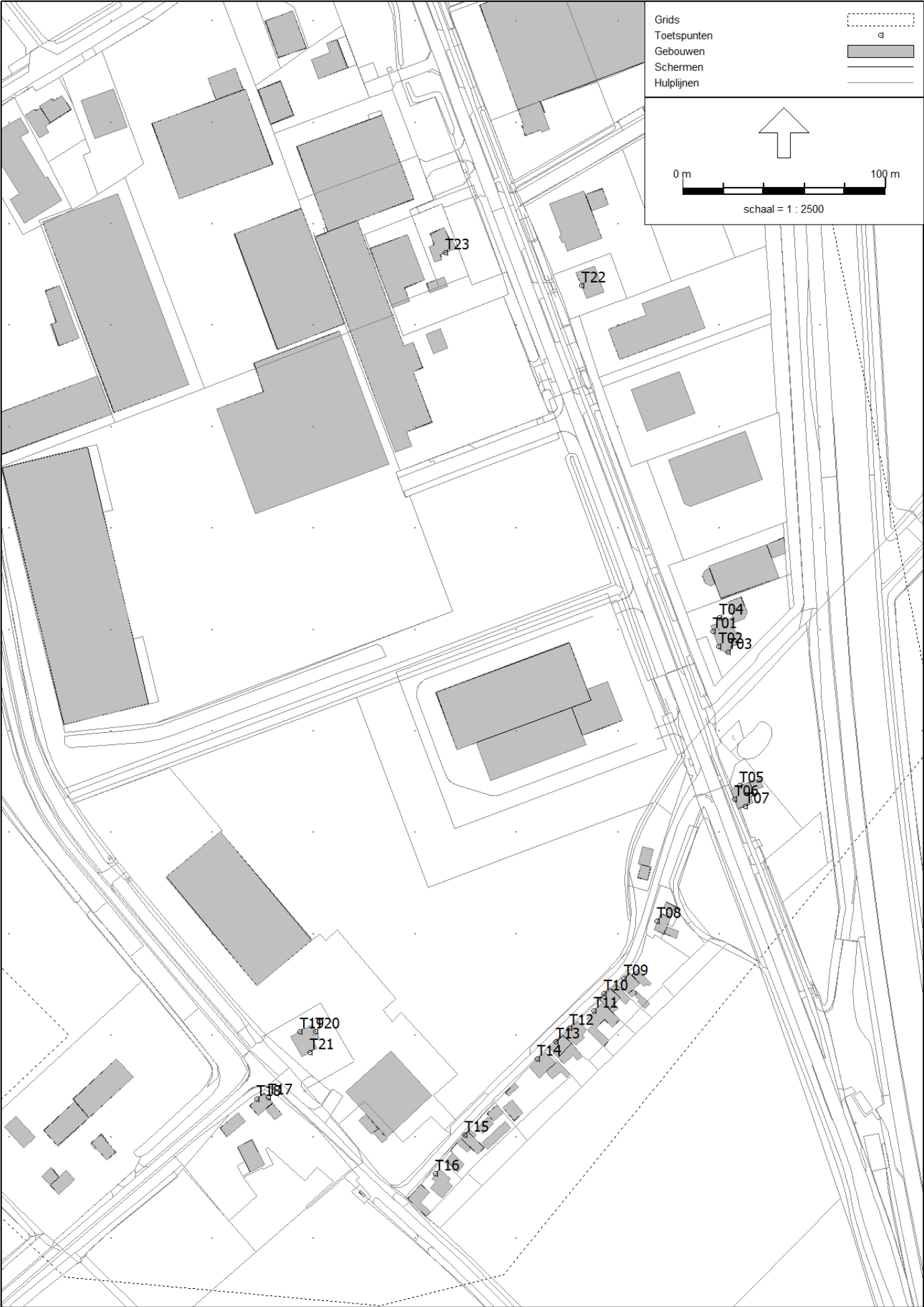
Model: LA Lr,LT
versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Groep: Berekening IL
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

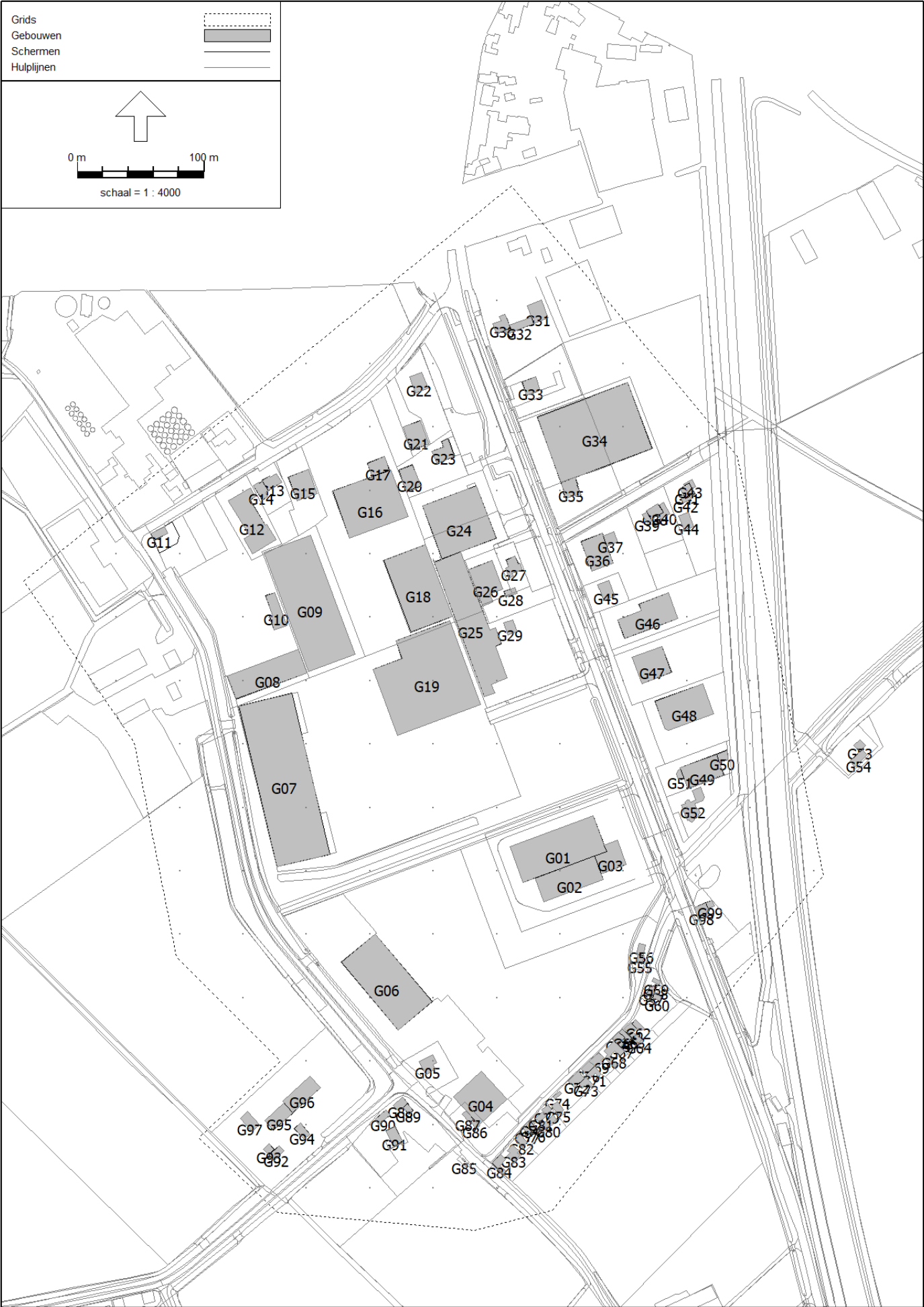
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125
SCH01	Tuinmuur woning Oude Weg 2	2,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SCH02	Tuinmuur woning Tasdijk 6	2,00	0,00	Eigen waarde	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

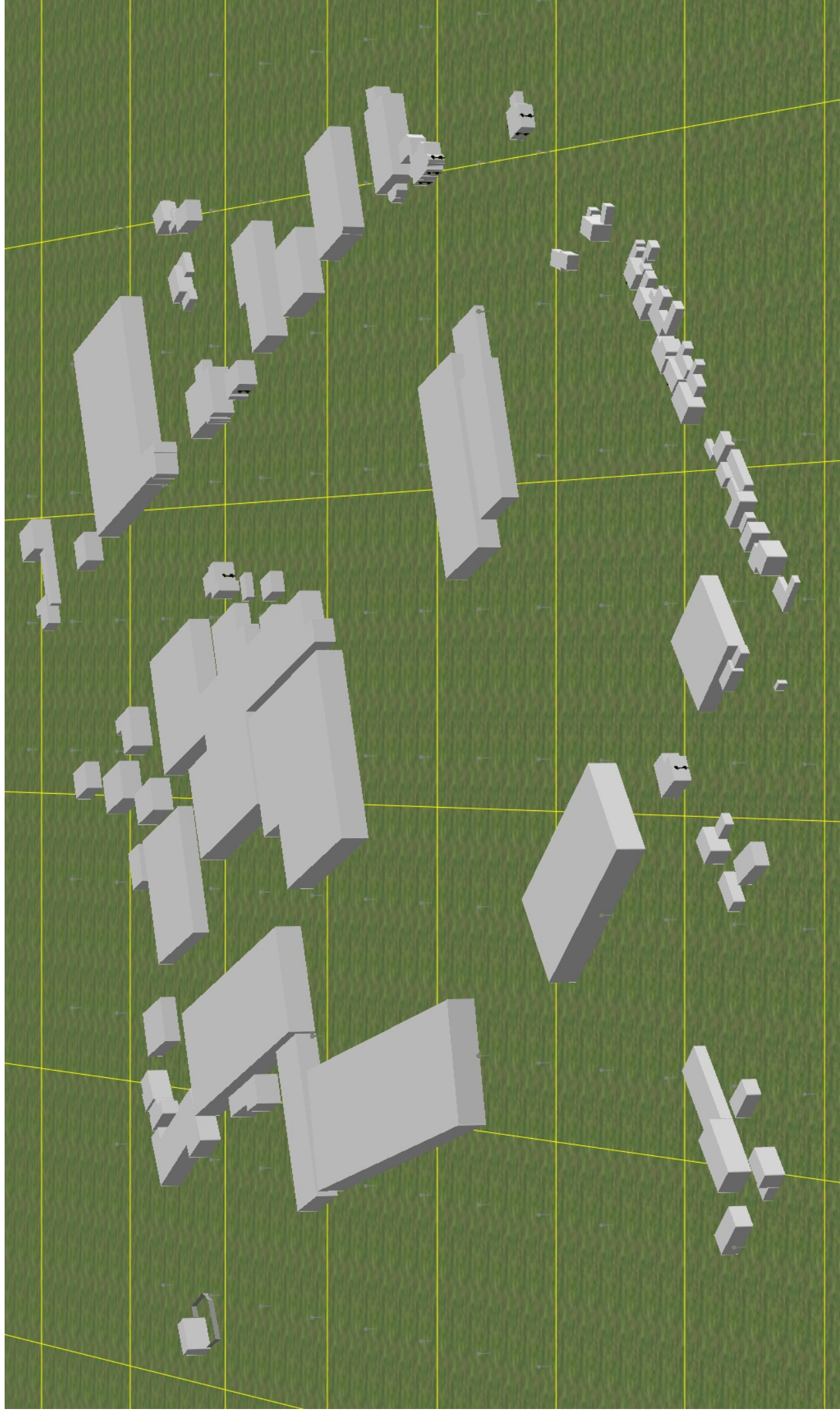
Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA Lr,LT
Groep: versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Berekening IL
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
SCH01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SCH02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

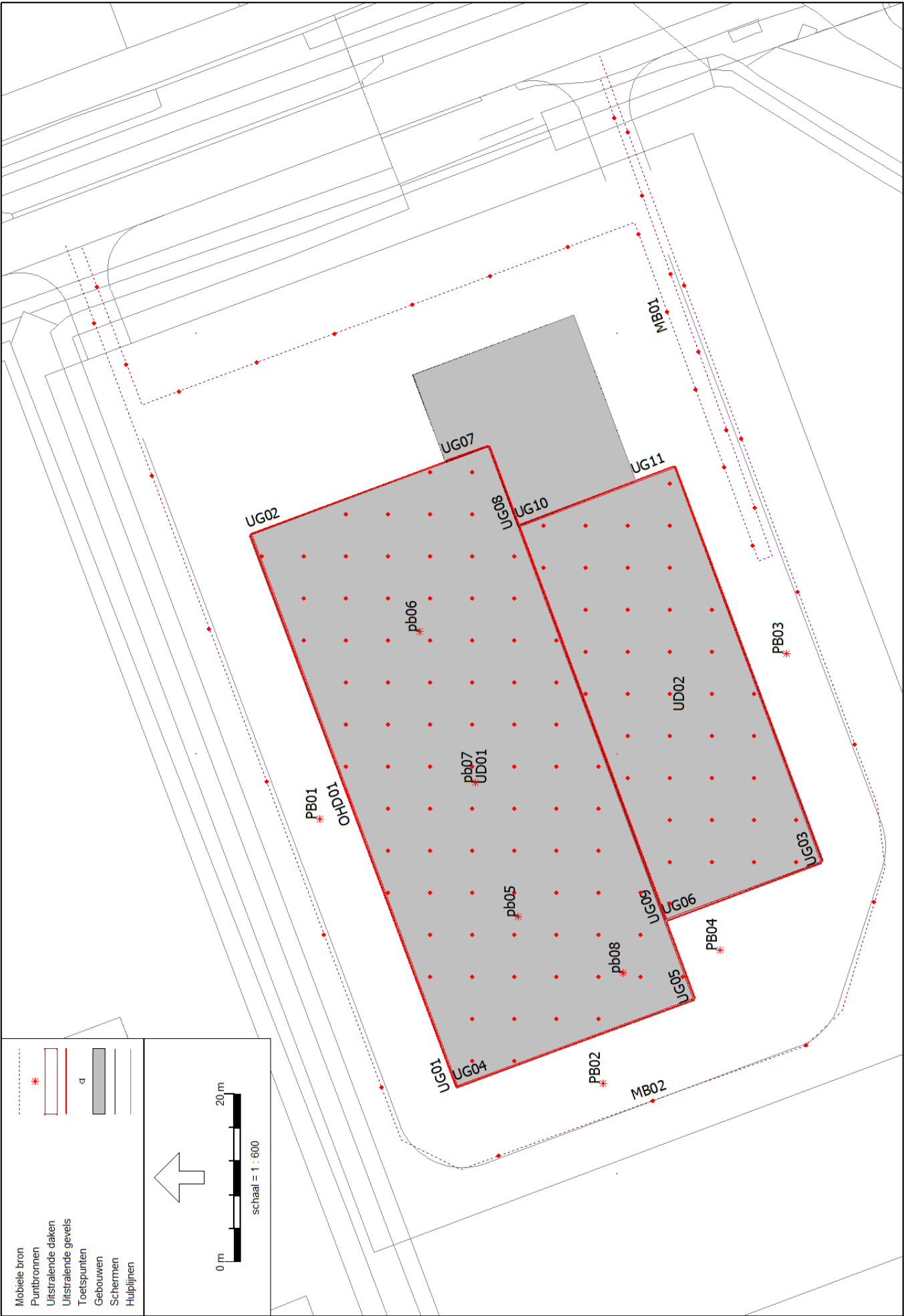






BIJLAGE 2

GELUIDSRONNEN MODEL LANGTIJDGEMIDDELDE GELUIDSNIVEAU



Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA LrLT

versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande

Groep: Berekening IL

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
MB01	Rijden personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	10	2	--	32,61	34,83	--	15	10,00	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	0,00
MB02	Rijden vrachtwagens	1,00	0,00	Eigen waarde	2	1	--	37,91	36,15	--	20	20,00	0,00	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	0,00

Geomilieu V4.30

29-9-2017 09:34:05

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA LrLT
Groep: versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Berekening IL
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
MB01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model:		LA LrLT													
Groep:		versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande													
		Berekening IL													
		Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL													
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
Berekening IL	17132	7	16:20, 26 sep 2017	PB01	Elektrische efruck noordzijde hal 0,5 uur	Punt	59942,14	375435,35	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00
	17135	7	16:21, 26 sep 2017	PB02	Elektrische hefruck westzijde hal 0,5 uur	Punt	59910,74	375401,70	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00
	17136	7	16:21, 26 sep 2017	PB03	Elektrische hefruck zuidzijde hal 0,5 uur	Punt	59961,83	375379,88	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00
	17137	7	17:25, 13 sep 2017	PB04	Hogedrukreiniger	Punt	59926,54	375387,74	0,50	0,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00
Berekening IL	17138	7	11:54, 27 sep 2017	pb08	Atzuiging verfdampen	Punt	59923,88	375399,31	0,50	0,50	8,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
Berekening IL	17139	7	11:27, 20 sep 2017	pb07	Ruimteventilatie 3	Punt	59946,50	375416,81	0,50	0,50	8,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
	17141	7	11:27, 20 sep 2017	pb05	Ruimteventilatie 1	Punt	59930,56	375411,74	0,50	0,50	8,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
	17142	7	11:27, 20 sep 2017	pb06	Ruimteventilatie 2	Punt	59964,44	375423,44	0,50	0,50	8,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: Groep:	LA LrLT versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande Berekening IL Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaal - IL																						
	Groep	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
	Berekening IL	0.500	0.200	--	4.169	5.000	--	13.80	13.01	--	Nee	Nee	Nee	0.00	19.00	27.00	37.00	46.00	58.00	60.00	57.00	--	63.38
	Berekening IL	0.500	0.200	--	4.169	5.000	--	13.80	13.01	--	Nee	Nee	Nee	0.00	19.00	27.00	37.00	46.00	58.00	60.00	57.00	--	63.38
	Berekening IL	0.500	0.200	--	4.169	5.000	--	13.80	13.01	--	Nee	Nee	Nee	0.00	19.00	27.00	37.00	46.00	58.00	60.00	57.00	--	63.38
	Berekening IL	0.500	--	--	4.169	--	--	13.80	--	--	Nee	Nee	Nee	0.00	85.00	90.00	92.00	94.00	94.00	92.00	85.00	78.00	99.95
	Berekening IL	8.002	--	--	66.681	--	--	1.76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	76.00	--	--	--	76.00
	Berekening IL	8.002	--	--	66.681	--	--	1.76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	70.00	--	--	--	70.00
	Berekening IL	8.002	--	--	66.681	--	--	1.76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	70.00	--	--	--	70.00
	Berekening IL	8.002	--	--	66.681	--	--	1.76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	70.00	--	--	--	70.00

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model:	LA LrLT																		
	versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande																		
Groep:	Berekening IL																		
	Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaal - IL																		
Groep	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Berekening IL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,00	27,00	37,00	46,00	58,00	60,00	57,00	--	63,38
Berekening IL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,00	27,00	37,00	46,00	58,00	60,00	57,00	--	63,38
Berekening IL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,00	27,00	37,00	46,00	58,00	60,00	57,00	--	63,38
Berekening IL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,00	90,00	92,00	94,00	94,00	92,00	85,00	78,00	99,95
Berekening IL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	--	76,00	--	--	--	76,00
Berekening IL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	--	70,00	--	--	--	70,00
Berekening IL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	--	70,00	--	--	--	70,00
Berekening IL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	--	70,00	--	--	--	70,00

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA LrLT

versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande

Groep: Berekening IL

Lijst van Uitsralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Onschr.	Hoogte	Maaiveld	H-def.	BinBui	Cdftuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
UD01	Uitsralend dak grote hal	0,10	8,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False	4,77	--	--	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	74,00	68,00
UD02	Uitsralend dak kleine hal	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False	4,77	--	--	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	74,00	68,00

Geomilieu V4.30

29-9-2017 09:34:05

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA LrLT
Groep: versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Berekening IL
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63
UD01	4,00	9,00	14,00	16,00	20,00	25,00	29,00	29,00	29,00	13,00	20,00	29,00	31,00	40,00	44,00	42,00	40,00	34,00	46,21	53,21
UD02	4,00	9,00	14,00	16,00	20,00	25,00	29,00	29,00	29,00	13,00	20,00	29,00	31,00	40,00	44,00	42,00	40,00	34,00	42,90	49,90

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA LrLT
Berekening IL
Groep: Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
UD01	62,21	64,21	73,21	77,21	75,21	73,21	67,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UD02	58,90	60,90	69,90	73,90	71,90	69,90	63,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA LrLT
Groep: versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Berekening IL
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63
UD01	4,00	9,00	14,00	16,00	20,00	25,00	29,00	29,00	29,00	13,00	20,00	29,00	31,00	40,00	44,00	42,00	40,00	34,00	46,21	53,21
UD02	4,00	9,00	14,00	16,00	20,00	25,00	29,00	29,00	29,00	13,00	20,00	29,00	31,00	40,00	44,00	42,00	40,00	34,00	42,90	49,90

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA LrLT
Groept: versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Berekening IL
Lijst van Uitsralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
UD01	62.21	64.21	73.21	77.21	75.21	73.21	67.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UD02	58.90	60.90	69.90	73.90	71.90	69.90	63.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model:	LA LrLT																				
Groep:	versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande																				
	Berekening IL																				
	Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																				
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	BinBui	Cdftuus	TypeLw	Cb(D)	Ch(A)	Ch(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp_31	Lp_63	Lp_125	Lp_250	Lp_500	Lp_1k	Lp_2k	
UG01	Noordgevel hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	5,35	--	--	8,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG02	Oostgevel hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	4,77	--	--	8,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG03	zuidgevel hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	4,77	--	--	6,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG04	westzijde grote hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	4,77	--	--	8,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG05	zudzijde kleine hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	4,77	--	--	8,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG06	westzijde kleine hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	4,77	--	--	6,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG07	Oostzijde grote hal boven kantoor	0,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4,77	--	--	4,5	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG08	zudzijde grote hal boven kantoor	0,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4,77	--	--	4,5	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG09	zudzijde grote hal boven kleine hal	0,00	6,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4,77	--	--	2,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG10	oostzijde kleine hal boven kantoor	0,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4,77	--	--	2,5	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG11	oostzijde kleine hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	4,77	--	--	6,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
OHD01	Openstaande overheaddeur	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	13,80	--	--	4,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

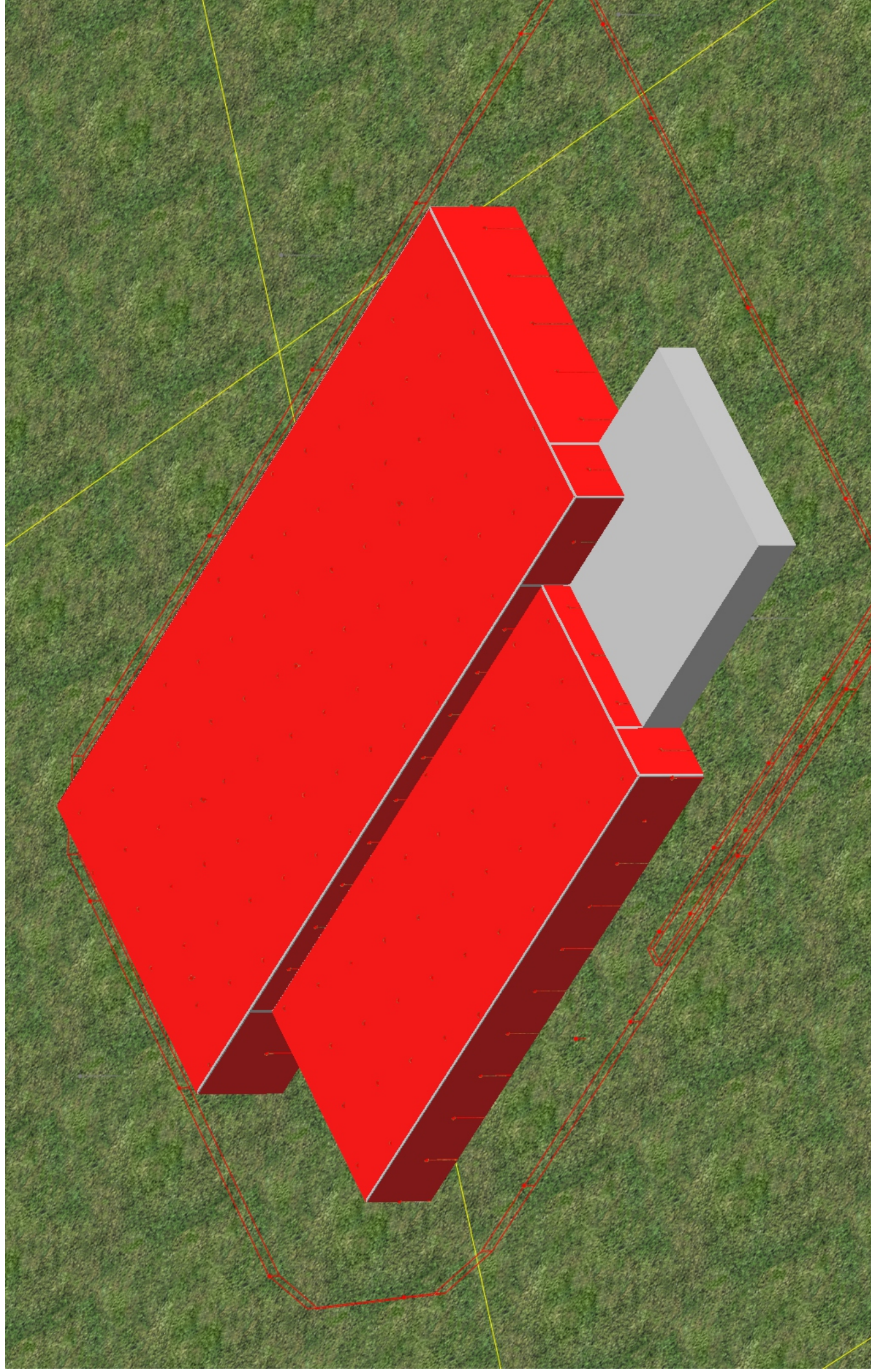
Model:	LA LrLT																				
Groep:	versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande																				
	Berekening IL																				
	Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																				
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	BinBui	Cdftuus	TypeLw	Cb(D)	Ch(A)	Ch(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp_31	Lp_63	Lp_125	Lp_250	Lp_500	Lp_1k	Lp_2k	
UG01	Noordgevel hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	5,35	--	--	8,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG02	Oostgevel hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	4,77	--	--	8,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG03	zuidgevel hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	4,77	--	--	6,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG04	westzijde grote hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	4,77	--	--	8,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG05	zudzijde kleine hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	4,77	--	--	8,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG06	westzijde kleine hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	4,77	--	--	6,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG07	Oostzijde grote hal boven kantoor	0,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4,77	--	--	4,5	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG08	zudzijde grote hal boven kantoor	0,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4,77	--	--	4,5	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG09	zudzijde grote hal boven kleine hal	0,00	6,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4,77	--	--	2,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG10	oostzijde kleine hal boven kantoor	0,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4,77	--	--	2,5	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
UG11	oostzijde kleine hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	4,77	--	--	6,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	
OHD01	Openstaande overheaddeur	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	13,80	--	--	4,0	5,0	5,0	22,00	34,00	48,00	52,00	65,00	74,00	76,00	

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model:	LA LrLT																				
Groep:	versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande																				
	Berekening IL																				
	Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																				
Naam	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	
UG01	74,00	68,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	12,00	19,00	28,00	17,00	21,00	24,00	24,00	22,00	16,00	
UG02	74,00	68,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	12,00	19,00	28,00	17,00	21,00	24,00	24,00	22,00	16,00	
UG03	74,00	68,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	12,00	19,00	28,00	17,00	21,00	24,00	24,00	22,00	16,00	
UG04	74,00	68,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	12,00	19,00	28,00	17,00	21,00	24,00	24,00	22,00	16,00	
UG05	74,00	68,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	12,00	19,00	28,00	17,00	21,00	24,00	24,00	22,00	16,00	
UG06	74,00	68,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	12,00	19,00	28,00	17,00	21,00	24,00	24,00	22,00	16,00	
UG07	74,00	68,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	12,00	19,00	28,00	17,00	21,00	24,00	24,00	22,00	16,00	
UG08	74,00	68,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	12,00	19,00	28,00	17,00	21,00	24,00	24,00	22,00	16,00	
UG09	74,00	68,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	12,00	19,00	28,00	17,00	21,00	24,00	24,00	22,00	16,00	
UG10	74,00	68,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	12,00	19,00	28,00	17,00	21,00	24,00	24,00	22,00	16,00	
UG11	74,00	68,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	12,00	19,00	28,00	17,00	21,00	24,00	24,00	22,00	16,00	
OHD01	74,00	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,00	30,00	44,00	48,00	61,00	70,00	72,00	70,00	64,00	

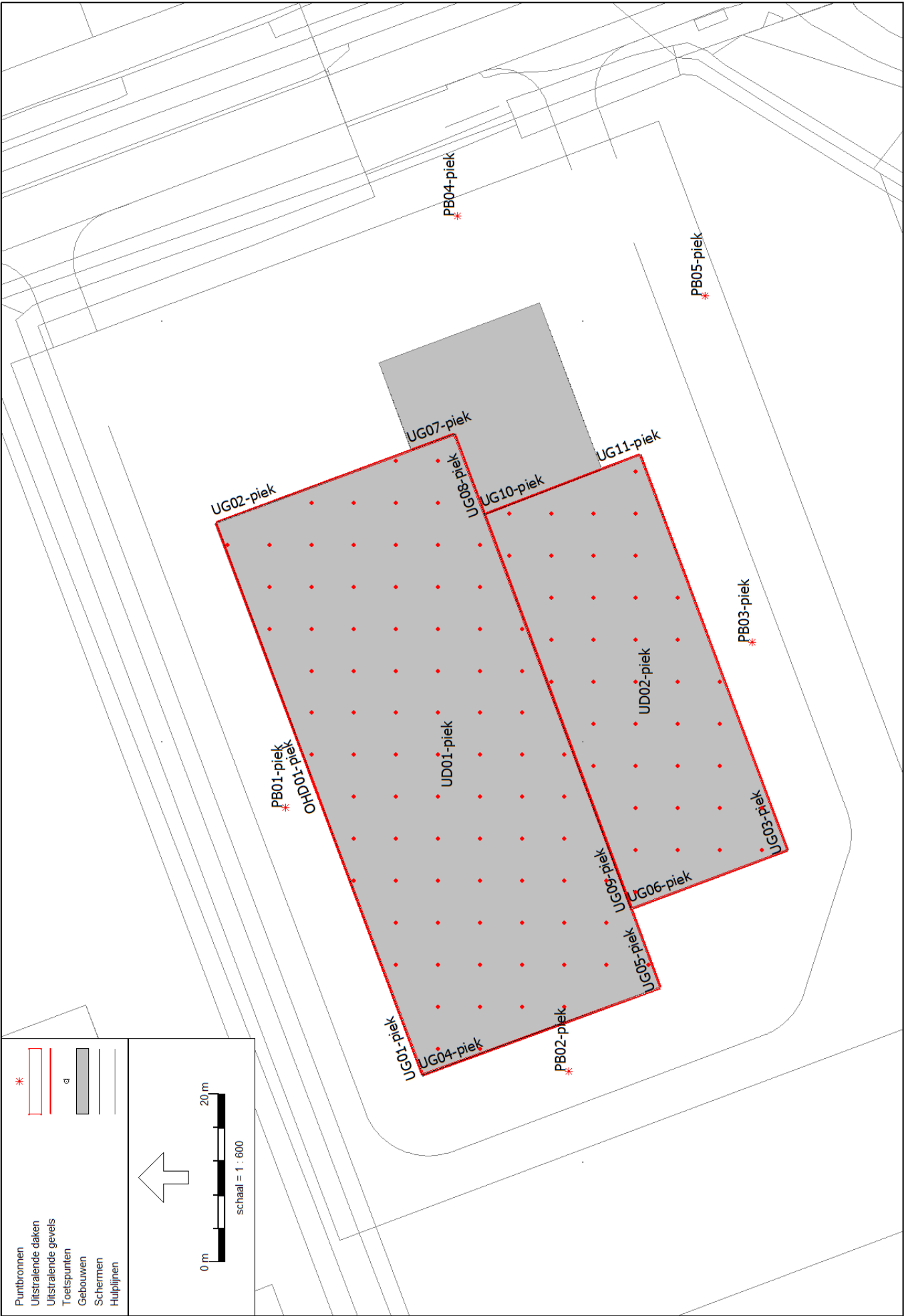
Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: Groep:	LA LrLT versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande																			
	Berekening IL																			
	Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																			
Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k		
UG01	39,49	46,49	55,49	44,49	48,49	51,49	51,49	49,49	43,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
UG02	34,94	41,94	50,94	39,94	43,94	46,94	46,94	44,94	38,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
UG03	36,78	43,78	52,78	41,78	45,78	48,78	48,78	46,78	40,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
UG04	35,80	42,80	51,80	40,80	44,80	47,80	47,80	45,80	39,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
UG05	30,96	37,96	46,96	35,96	39,96	42,96	42,96	40,96	34,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
UG06	32,70	39,70	48,70	37,70	41,70	44,70	44,70	42,70	36,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
UG07	25,77	32,77	41,77	30,77	34,77	37,77	37,77	35,77	29,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
UG08	28,53	35,53	44,53	33,53	37,53	40,53	40,53	38,53	32,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
UG09	31,99	38,99	47,99	36,99	40,99	43,99	43,99	41,99	35,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
UG10	27,64	34,64	43,64	32,64	36,64	39,64	39,64	37,64	31,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
UG11	26,53	33,53	42,53	31,53	35,53	38,53	38,53	36,53	30,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
OHD01	30,03	42,03	56,03	60,03	73,03	82,03	84,03	82,03	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		



BIJLAGE 3

GELUIDSBRONNEN MODEL MAXIMAAL GELUIDSNIVEAU



Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA max
Groep: versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Berekening IL
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Onschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefi.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
P801-piek	Laden lossen noordzijde	1.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	199.00	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	111.00	--
P802-piek	Laden lossen westzijde hal	1.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	199.00	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	111.00	--
P803-piek	Laden lossen zuidzijde hal	1.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	199.00	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	111.00	--
P804-piek	LAnax Dichtslaan portieren	0.75	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	199.00	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	100.00	--
P805-piek	LAnax Dichtslaan portieren	0.75	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	199.00	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	100.00	--

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA max
Groep: versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Berekening IL
Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
PB01-piek	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB02-piek	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB03-piek	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB04-piek	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB05-piek	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA max
Berekening IL
Groep: Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Onschr.	Hoogte	Maaiveld	H-def.	BinBui	Cdftuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k
UD01-piek	LA max - Uitstralend dak grote hal	0,10	8,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False	199,00	--	--	5,0	5,0	37,00	49,00	63,00	67,00	80,00	89,00	91,00	89,00
UD02-piek	LA max Uitstralend dak kleine hal	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False	199,00	--	--	5,0	5,0	37,00	49,00	63,00	67,00	80,00	89,00	91,00	89,00

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA max
Groep: versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Berekening IL
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31
UD01-piek	83,00	4,00	9,00	14,00	16,00	20,00	25,00	29,00	29,00	29,00	28,00	35,00	44,00	46,00	55,00	59,00	57,00	55,00	49,00	61,21
UD02-piek	83,00	4,00	9,00	14,00	16,00	20,00	25,00	29,00	29,00	29,00	28,00	35,00	44,00	46,00	55,00	59,00	57,00	55,00	49,00	57,90

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA max
Groep: versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Berekening IL
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
UD01-piek	68,21	77,21	79,21	88,21	92,21	90,21	88,21	82,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UD02-piek	64,90	73,90	75,90	84,90	88,90	86,90	84,90	78,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LAMax
Groep: versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Berekening IL
Lijst van Uitsralende gevels, voor rekenmethode Industrielaai - IL

Naam	Onschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	BinBui	Cdfluus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k
UG01-piek	LAMax Noordgevel hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	199,00	--	--	8,0	5,0	5,0	37,00	49,00	63,00	67,00	80,00	89,00
UG02-piek	LAMax Oostgevel hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	199,00	--	--	8,0	5,0	5,0	37,00	49,00	63,00	67,00	80,00	89,00
UG03-piek	LAMax Zuidgevel hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	199,00	--	--	6,0	5,0	5,0	37,00	49,00	63,00	67,00	80,00	89,00
UG04-piek	LAMax westzijde grote hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	199,00	--	--	8,0	5,0	5,0	37,00	49,00	63,00	67,00	80,00	89,00
UG05-piek	LAMax zuidzijde kleine hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	199,00	--	--	8,0	5,0	5,0	37,00	49,00	63,00	67,00	80,00	89,00
UG06-piek	LAMax westzijde kleine hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	199,00	--	--	6,0	5,0	5,0	37,00	49,00	63,00	67,00	80,00	89,00
UG07-piek	LAMax Oostzijde grote hal boven kantoor	0,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	199,00	--	--	4,5	5,0	5,0	37,00	49,00	63,00	67,00	80,00	89,00
UG08-piek	LAMax zuidzijde grote hal boven kantoor	0,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	199,00	--	--	4,5	5,0	5,0	37,00	49,00	63,00	67,00	80,00	89,00
UG09-piek	LAMax zuidzijde grote hal boven kleine hal	0,00	6,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	199,00	--	--	2,0	5,0	5,0	37,00	49,00	63,00	67,00	80,00	89,00
UG10-piek	LAMax oostzijde kleine hal boven kantoor	0,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	199,00	--	--	2,5	5,0	5,0	37,00	49,00	63,00	67,00	80,00	89,00
UG11-piek	LAMax oostzijde kleine hal	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	199,00	--	--	6,0	5,0	5,0	37,00	49,00	63,00	67,00	80,00	89,00
OHD01-piek	LAMax Openstaande overheaddeur	0,00	0,00	Eigen waarde	Ja	4	False	199,00	--	--	4,0	5,0	5,0	37,00	49,00	63,00	67,00	80,00	89,00

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA max
Groep: versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Berekening IL
Lijst van Uitsralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
UG01-piek	91,00	89,00	83,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	27,00	34,00	43,00	32,00	36,00	39,00	39,00	37,00
UG02-piek	91,00	89,00	83,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	27,00	34,00	43,00	32,00	36,00	39,00	39,00	37,00
UG03-piek	91,00	89,00	83,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	27,00	34,00	43,00	32,00	36,00	39,00	39,00	37,00
UG04-piek	91,00	89,00	83,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	27,00	34,00	43,00	32,00	36,00	39,00	39,00	37,00
UG05-piek	91,00	89,00	83,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	27,00	34,00	43,00	32,00	36,00	39,00	39,00	37,00
UG06-piek	91,00	89,00	83,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	27,00	34,00	43,00	32,00	36,00	39,00	39,00	37,00
UG07-piek	91,00	89,00	83,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	27,00	34,00	43,00	32,00	36,00	39,00	39,00	37,00
UG08-piek	91,00	89,00	83,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	27,00	34,00	43,00	32,00	36,00	39,00	39,00	37,00
UG09-piek	91,00	89,00	83,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	27,00	34,00	43,00	32,00	36,00	39,00	39,00	37,00
UG10-piek	91,00	89,00	83,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	27,00	34,00	43,00	32,00	36,00	39,00	39,00	37,00
UG11-piek	91,00	89,00	83,00	6,00	11,00	16,00	31,00	40,00	46,00	48,00	48,00	48,00	27,00	34,00	43,00	32,00	36,00	39,00	39,00	37,00
OHD01-piek	91,00	89,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00	45,00	59,00	63,00	76,00	85,00	87,00	85,00

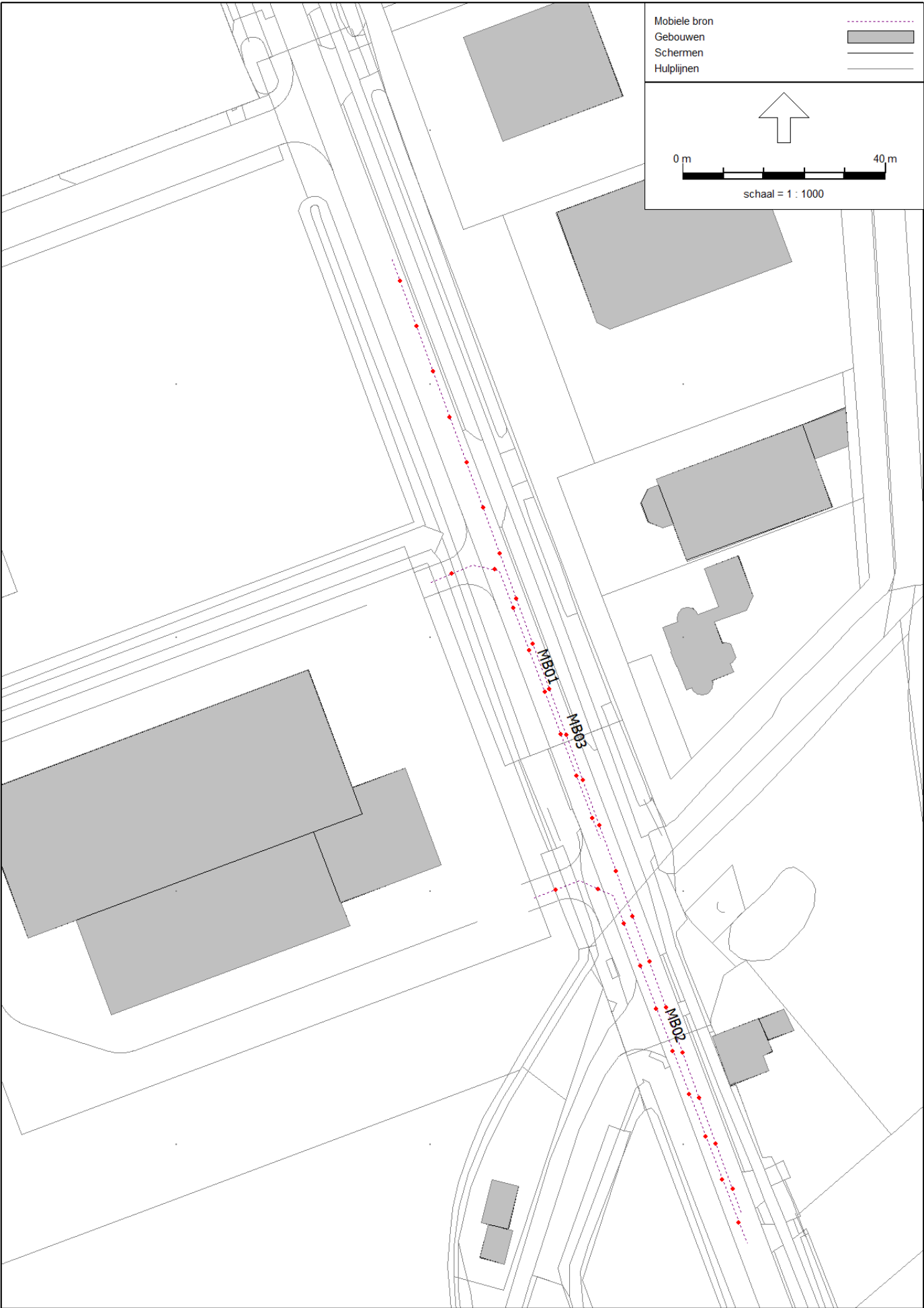
Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: LA max
Groep: versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Berekening IL
Lijst van Uitsralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
UG01-plek	31,00	54,49	61,49	70,49	59,49	63,49	66,49	66,49	64,49	58,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG02-plek	31,00	49,94	56,94	65,94	54,94	58,94	61,94	61,94	59,94	53,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG03-plek	31,00	51,78	58,78	67,78	56,78	60,78	63,78	63,78	61,78	55,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG04-plek	31,00	50,80	57,80	66,80	55,80	59,80	62,80	62,80	60,80	54,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG05-plek	31,00	45,96	52,96	61,96	50,96	54,96	57,96	57,96	55,96	49,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG06-plek	31,00	47,70	54,70	63,70	52,70	56,70	59,70	59,70	57,70	51,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG07-plek	31,00	40,77	47,77	56,77	45,77	49,77	52,77	52,77	50,77	44,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG08-plek	31,00	43,53	50,53	59,53	48,53	52,53	55,53	55,53	53,53	47,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG09-plek	31,00	46,99	53,99	62,99	51,99	55,99	58,99	58,99	56,99	50,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG10-plek	31,00	42,64	49,64	58,64	47,64	51,64	54,64	54,64	52,64	46,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG11-plek	31,00	41,53	48,53	57,53	46,53	50,53	53,53	53,53	51,53	45,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OHD01-plek	79,00	45,03	57,03	71,03	75,03	88,03	97,03	99,03	97,03	91,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BIJLAGE 4

GELUIDSBRONNEN MODEL VERKEERSAANTREKKENDE WERKING



Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model: Verkeersaantrekkende werking
Groep: versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande
Berekening IL
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Onschr.	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	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
MB01	Arriverde vrachtwagens	0.75	0.00	Eigen waarde	2	1	--	41.32	39.56	--	20	10.00	0.00	76.00	86.00	88.00	90.00	91.00	87.00	83.00	77.00
MB02	Vertrekkende vrachtwagens	0.75	0.00	Eigen waarde	2	1	--	41.24	39.48	--	20	10.00	0.00	79.10	87.80	91.90	96.50	100.20	97.50	90.50	83.60
MB03	Personenauto's	0.50	0.00	Eigen waarde	10	2	--	34.01	36.23	--	20	10.00	0.00	69.00	76.00	78.00	81.00	84.00	84.00	78.00	71.00

Weemaes BV Hulsterweg Kloosterzande

Model:	Verkeersaanrekkende werking											
Groep:	versie van Weemaes Hulsterweg Kloosterzande - Weemaes Hulsterweg Kloosterzande											
	Berekening IL											
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL											
Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k			
MB01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BIJLAGE 5

REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: LA Lr,LT
LArLT totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Berekening IL
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T02_B	Hulsterweg 75L voorgevel zuid	4,50	31	29	--	34
T01_B	Hulsterweg 75L voorgevel noord	4,50	31	29	--	34
T05_B	Hulsterweg 77 noordgevel	4,50	31	28	--	33
T06_B	Hulsterweg 77 voorgevel	4,50	30	28	--	33
T04_B	Hulsterweg 75L noordgevel	4,50	30	28	--	33
T10_B	Tasdijk 18 voorgevel	4,50	32	22	--	32
T03_B	Hulsterweg 75L zuidgevel	4,50	29	26	--	31
T02_A	Hulsterweg 75L voorgevel zuid	1,50	28	26	--	31
T01_A	Hulsterweg 75L voorgevel noord	1,50	28	26	--	31
T05_A	Hulsterweg 77 noordgevel	1,50	28	26	--	31
T12_B	Tasdijk 14 voorgevel	4,50	31	21	--	31
T06_A	Hulsterweg 77 voorgevel	1,50	28	26	--	31
T13_B	Tasdijk 12 voorgevel	4,50	31	21	--	31
T09_B	Tasdijk 20 voorgevel	4,50	30	22	--	30
T10_A	Tasdijk 18 voorgevel	1,50	30	21	--	30
T04_A	Hulsterweg 75L noordgevel	1,50	28	25	--	30
T14_B	Tasdijk 10 voorgevel	4,50	30	20	--	30
T11_A	Tasdijk 16 voorgevel	1,50	30	20	--	30
T14_A	Tasdijk 10 voorgevel	1,50	30	20	--	30
T12_A	Tasdijk 14 voorgevel	1,50	30	20	--	30
T20_B	Tasdijk 3 achtergevel	4,50	30	19	--	30
T13_A	Tasdijk 12 voorgevel	1,50	30	20	--	30
T08_B	Tasdijk 22 voorgevel	4,50	29	25	--	30
T19_B	Tasdijk 3 noordgevel	4,50	30	19	--	30
T15_B	Tasdijk 6 voorgevel	4,50	29	18	--	29
T20_A	Tasdijk 3 achtergevel	1,50	29	18	--	29
T09_A	Tasdijk 20 voorgevel	1,50	29	21	--	29
T19_A	Tasdijk 3 noordgevel	1,50	29	18	--	29
T03_A	Hulsterweg 75L zuidgevel	1,50	27	24	--	29
T15_A	Tasdijk 6 voorgevel	1,50	29	17	--	29
T16_B	Tasdijk 4 voorgevel	4,50	28	17	--	28
T16_A	Tasdijk 4 voorgevel	1,50	28	16	--	28
T08_A	Tasdijk 22 voorgevel	1,50	26	21	--	26
T17_A	Plattedijke 22 voorgevel	1,50	25	13	--	25
T18_B	Plattedijke 22 noordgevel	4,50	24	13	--	24
T22_B	hulsterweg 75d voorgevel	4,50	24	19	--	24
T17_B	Plattedijke 22 voorgevel	4,50	23	12	--	23
T22_A	hulsterweg 75d voorgevel	1,50	23	18	--	23
T18_A	Plattedijke 22 noordgevel	1,50	22	12	--	22
T23_B	hulsterweg 44d achtergevel	4,50	22	17	--	22
T23_A	hulsterweg 44d achtergevel	1,50	22	16	--	22
T07_B	Hulsterweg 77 zuidgevel	4,50	17	14	--	19
T21_B	Tasdijk 3 zuidgevel	4,50	18	7	--	18
T21_A	Tasdijk 3 zuidgevel	1,50	18	7	--	18
T07_A	Hulsterweg 77 zuidgevel	1,50	12	9	--	14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LA max
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Berekening IL

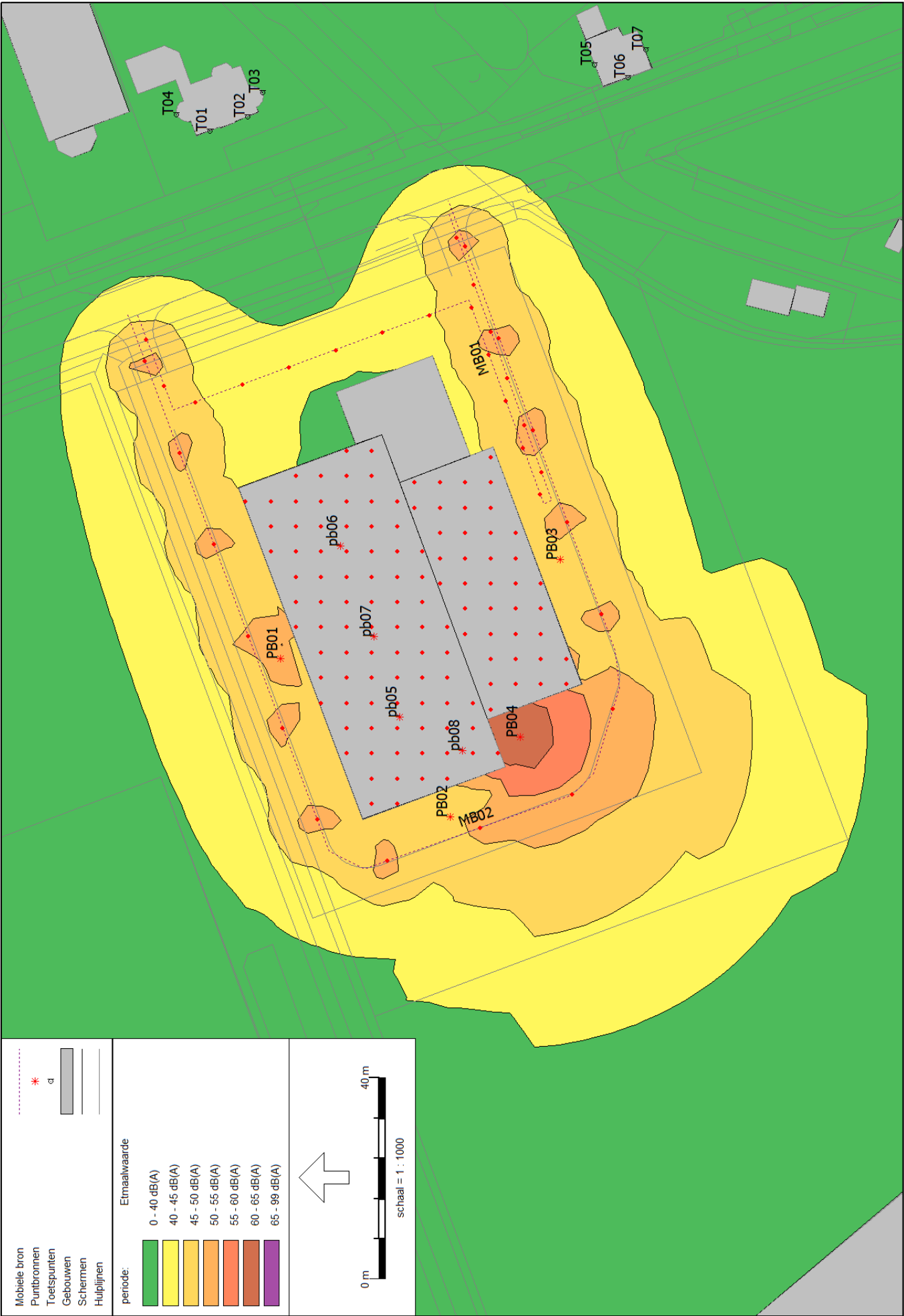
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T06_B	Hulsterweg 77 voorgevel	4,50	60	60	--
T08_B	Tasdijk 22 voorgevel	4,50	60	60	--
T05_B	Hulsterweg 77 noordgevel	4,50	60	60	--
T06_A	Hulsterweg 77 voorgevel	1,50	59	59	--
T05_A	Hulsterweg 77 noordgevel	1,50	59	59	--
T08_A	Tasdijk 22 voorgevel	1,50	58	58	--
T09_B	Tasdijk 20 voorgevel	4,50	58	58	--
T10_B	Tasdijk 18 voorgevel	4,50	58	58	--
T02_B	Hulsterweg 75L voorgevel zuid	4,50	57	57	--
T09_A	Tasdijk 20 voorgevel	1,50	57	57	--
T12_B	Tasdijk 14 voorgevel	4,50	57	57	--
T03_B	Hulsterweg 75L zuidgevel	4,50	56	56	--
T01_B	Hulsterweg 75L voorgevel noord	4,50	56	56	--
T10_A	Tasdijk 18 voorgevel	1,50	56	56	--
T13_B	Tasdijk 12 voorgevel	4,50	56	56	--
T11_A	Tasdijk 16 voorgevel	1,50	56	56	--
T13_A	Tasdijk 12 voorgevel	1,50	55	55	--
T14_B	Tasdijk 10 voorgevel	4,50	55	55	--
T12_A	Tasdijk 14 voorgevel	1,50	55	55	--
T14_A	Tasdijk 10 voorgevel	1,50	55	55	--
T02_A	Hulsterweg 75L voorgevel zuid	1,50	54	54	--
T20_B	Tasdijk 3 achtergevel	4,50	54	54	--
T19_B	Tasdijk 3 noordgevel	4,50	54	54	--
T03_A	Hulsterweg 75L zuidgevel	1,50	54	54	--
T01_A	Hulsterweg 75L voorgevel noord	1,50	54	54	--
T20_A	Tasdijk 3 achtergevel	1,50	53	53	--
T19_A	Tasdijk 3 noordgevel	1,50	53	53	--
T22_B	hulsterweg 75d voorgevel	4,50	53	53	--
T23_A	hulsterweg 44d achtergevel	1,50	53	53	--
T15_B	Tasdijk 6 voorgevel	4,50	53	53	--
T22_A	hulsterweg 75d voorgevel	1,50	53	53	--
T23_B	hulsterweg 44d achtergevel	4,50	52	52	--
T15_A	Tasdijk 6 voorgevel	1,50	52	52	--
T18_B	Plattedijke 22 noordgevel	4,50	52	52	--
T16_B	Tasdijk 4 voorgevel	4,50	52	52	--
T04_B	Hulsterweg 75L noordgevel	4,50	51	51	--
T18_A	Plattedijke 22 noordgevel	1,50	51	51	--
T16_A	Tasdijk 4 voorgevel	1,50	51	51	--
T04_A	Hulsterweg 75L noordgevel	1,50	50	50	--
T17_A	Plattedijke 22 voorgevel	1,50	48	48	--
T07_B	Hulsterweg 77 zuidgevel	4,50	46	46	--
T17_B	Plattedijke 22 voorgevel	4,50	46	46	--
T07_A	Hulsterweg 77 zuidgevel	1,50	42	42	--
T21_B	Tasdijk 3 zuidgevel	4,50	40	40	--
T21_A	Tasdijk 3 zuidgevel	1,50	39	39	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersantrekkende werking
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Berekening IL
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T06_A	Hulsterweg 77 voorgevel	1,50	38	40	--	45
T06_B	Hulsterweg 77 voorgevel	4,50	38	40	--	45
T05_B	Hulsterweg 77 noordgevel	4,50	34	35	--	40
T05_A	Hulsterweg 77 noordgevel	1,50	34	35	--	40
T07_B	Hulsterweg 77 zuidgevel	4,50	33	34	--	39
T07_A	Hulsterweg 77 zuidgevel	1,50	33	34	--	39
T02_B	Hulsterweg 75L voorgevel zuid	4,50	29	30	--	35
T01_B	Hulsterweg 75L voorgevel noord	4,50	29	29	--	34
T03_B	Hulsterweg 75L zuidgevel	4,50	28	29	--	34
T02_A	Hulsterweg 75L voorgevel zuid	1,50	27	27	--	32
T01_A	Hulsterweg 75L voorgevel noord	1,50	27	27	--	32
T03_A	Hulsterweg 75L zuidgevel	1,50	25	26	--	31
T04_B	Hulsterweg 75L noordgevel	4,50	25	25	--	30
T04_A	Hulsterweg 75L noordgevel	1,50	23	23	--	28
T08_B	Tasdijk 22 voorgevel	4,50	20	21	--	26
T08_A	Tasdijk 22 voorgevel	1,50	18	20	--	25
T09_B	Tasdijk 20 voorgevel	4,50	18	19	--	24
T10_B	Tasdijk 18 voorgevel	4,50	17	19	--	24
T09_A	Tasdijk 20 voorgevel	1,50	16	17	--	22
T10_A	Tasdijk 18 voorgevel	1,50	15	16	--	21
T12_B	Tasdijk 14 voorgevel	4,50	15	16	--	21
T13_B	Tasdijk 12 voorgevel	4,50	15	16	--	21
T14_B	Tasdijk 10 voorgevel	4,50	14	15	--	20
T12_A	Tasdijk 14 voorgevel	1,50	14	15	--	20
T13_A	Tasdijk 12 voorgevel	1,50	13	14	--	19
T14_A	Tasdijk 10 voorgevel	1,50	12	13	--	18
T22_B	hulsterweg 75d voorgevel	4,50	13	13	--	18
T11_A	Tasdijk 16 voorgevel	1,50	12	13	--	18
T22_A	hulsterweg 75d voorgevel	1,50	12	13	--	18
T20_B	Tasdijk 3 achtergevel	4,50	11	12	--	17
T15_B	Tasdijk 6 voorgevel	4,50	11	12	--	17
T20_A	Tasdijk 3 achtergevel	1,50	10	11	--	16
T23_B	hulsterweg 44d achtergevel	4,50	11	11	--	16
T19_B	Tasdijk 3 noordgevel	4,50	10	11	--	16
T15_A	Tasdijk 6 voorgevel	1,50	10	11	--	16
T23_A	hulsterweg 44d achtergevel	1,50	10	11	--	16
T19_A	Tasdijk 3 noordgevel	1,50	9	10	--	15
T17_B	Plattedijke 22 voorgevel	4,50	9	10	--	15
T21_B	Tasdijk 3 zuidgevel	4,50	9	10	--	15
T16_B	Tasdijk 4 voorgevel	4,50	9	10	--	15
T17_A	Plattedijke 22 voorgevel	1,50	8	9	--	14
T21_A	Tasdijk 3 zuidgevel	1,50	8	9	--	14
T16_A	Tasdijk 4 voorgevel	1,50	7	9	--	14
T18_B	Plattedijke 22 noordgevel	4,50	4	5	--	10
T18_A	Plattedijke 22 noordgevel	1,50	4	5	--	10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

T +31 113 352 222
F +31 113 352 208
E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl