

Rapport M.2012.1423.00.R001

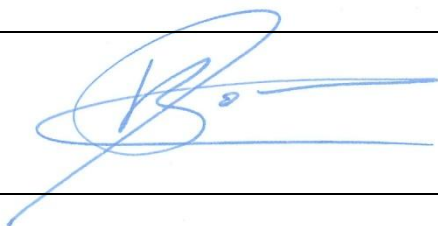
Grondwerken, Container- en Transportbedrijf

Theelen B.V. in Posterholt

Akoestisch onderzoek aanvraag revisievergunning

Status: DEFINITIEF

Colofon

Rapportnummer:	M.2012.1423.00.R001	
Plaats en datum:	Sittard, 8 november 2013	
Versie:	001	Status: DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Theelen B.V. Middenweg 1 6160 ET POSTERHOLT	
Contactpersoon:	de heer E. (Edwin) Theelen	
Telefoon:	047 540 17 58	
Fax:	047 540 33 99	
E-mail:	edwin@theelen-posterholt.nl	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.	
Informatie:	drs. C.L.B. (Clif) Op den Camp	
E-mail:	cca@dgmr.nl	
Telefoon:	088 3467 813	
Fax:	026 443 58 36	
Auteur(s):	drs. C.L.B. (Clif) Op den Camp	
Eindverantwoordelijke:	ing. J.J.J. (Koos) Joosen	
Verwerkt door:	JS SBA	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoudsopgave**Pagina**

1.	INLEIDING.....	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Leeswijzer	4
2.	BEDRIJFSKENMERKEN.....	5
2.1	Situering	5
2.2	Bedrijfsomschrijving	5
2.3	Representatieve bedrijfssituatie	5
2.4	Incidentele bedrijfssituatie.....	8
3.	TOETSINGSKADER	9
3.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	9
3.2	Maximale geluidsniveaus	9
3.3	Indirecte hinder	9
4.	AKOESTISCHE MODELLERING	10
4.1	Zonemodel	10
5.	REKENRESULTATEN	11
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	11
5.2	Maximale geluidsniveaus	11
5.3	Incidentele bedrijfssituatie.....	12
6.	BEST BESCHIKBARE TECHNIEKEN	13
7.	CONCLUSIE	15

Bijlage 1: invoergegevens rekenmodellen

Bijlage 2: rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (RBS)

Bijlage 3: rekenresultaten maximale geluidsniveaus (RBS)

Bijlage 4: rekenresultaten incidentele bedrijfssituatie (IBS)

1. Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Grondwerken, Container- en Transportbedrijf Theelen (hierna: Theelen) heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de langtijdgemiddelde en maximale geluidsniveaus in de omgeving van Theelen in Posterholt. Het onderzoek is opgesteld in het kader van het verzoek door het bevoegd gezag, om bij aanvraag om verandering de gehele inrichting te beschouwen, krachtens artikel 2.6, lid 1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Het betreft hier een zogenoemde revisievergunning en zal in beginsel de gehele inrichting omvatten.

Het bedrijf ligt op een industrieterrein, waarvoor een geluidszone is vastgesteld krachtens artikel 53 van de Wet geluidhinder.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de geluidsemissie naar de omgeving van het bedrijf, het vaststellen van de geluidsbelasting op de omgeving en het toetsen van de berekende geluidsniveaus aan de betreffende voorschriften. Daarbij gaat het om de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie en de incidentele bedrijfssituatie(s).

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai" van 1999 (hierna HMRI). Achterin dit rapport is een begrippenlijst opgenomen van veel voorkomende aspecten bij akoestische onderzoeken.

1.2 Leeswijzer

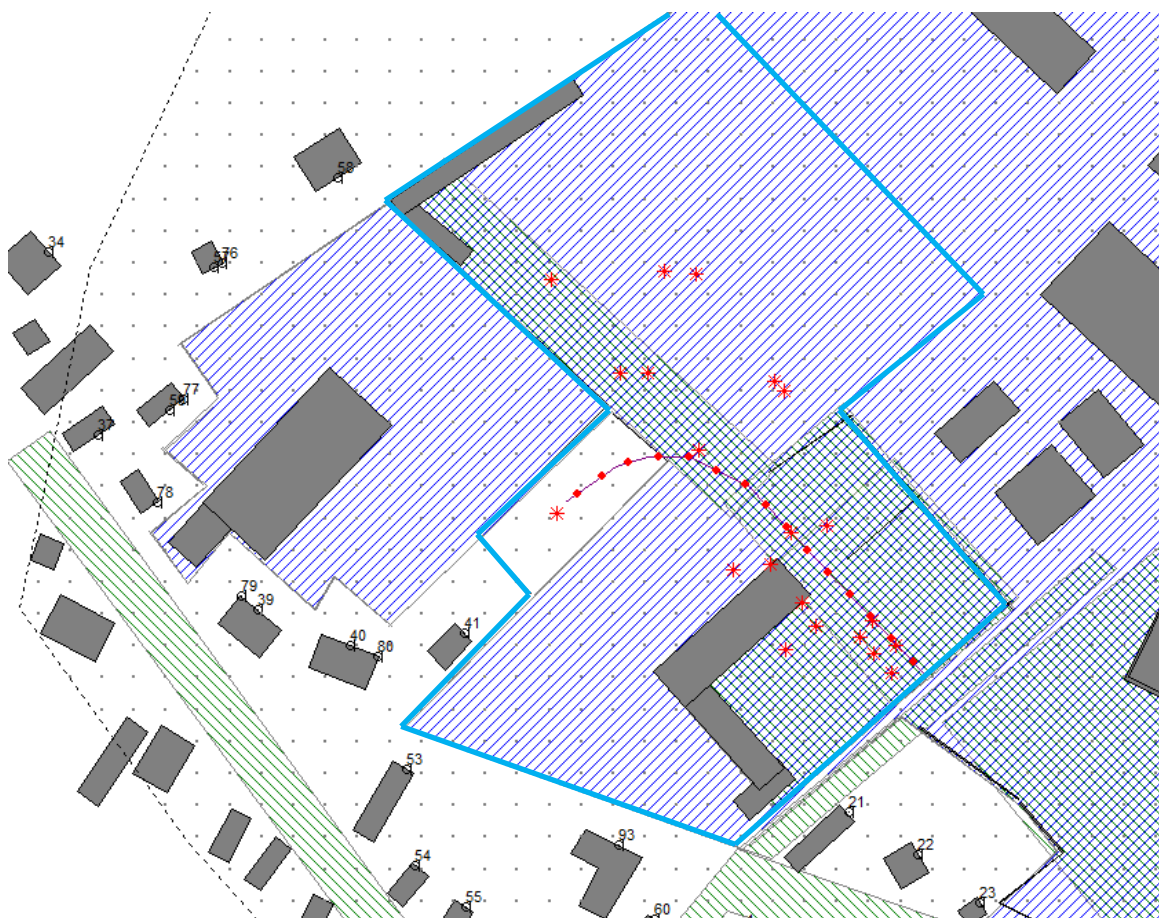
Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de voor dit onderzoek relevante aspecten van het bedrijf. De akoestisch representatieve bedrijfssituatie en de eventueel van belang zijnde incidentele bedrijfssituaties worden beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft het toetsingskader (vergunningsvoorschriften). Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van het akoestisch model, dat geluidsbronnen in het onderzoek zijn meegenomen, en gaat in op de manier waarop de bijbehorende geluidsbronvermogens zijn bepaald. Hoofdstuk 5 geeft de uitkomsten van de berekeningen ten aanzien van de representatieve bedrijfssituatie en eventuele incidentele bedrijfssituaties. Ook worden de optredende maximale geluidsniveaus (piekgeluiden) en de indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking weergegeven. Hoofdstuk 6 gaat in op het aspect Beste beschikbare technieken. Hoofdstuk 7 geeft de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek.

Omwille van de leesbaarheid bevat dit hoofdrapport alleen die informatie, die nodig is om de akoestische aspecten van het betreffende bedrijf te kunnen beoordelen. Achtergrondinformatie over rekenmodellen, geluidsbronvermogens, meetapparatuur, gedetailleerde rekenresultaten zijn te vinden in de bijlagen.

2. Bedrijfskenmerken

2.1 Situering

Theelen ligt aan de Middenweg 1 in Posterholt op het industrieterrein Middenweg/Kom. Dit industrieterrein is gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. In de nabijheid van de inrichting bevinden zich (bedrijfs)woningen. De kortste afstand vanaf het terrein van het bedrijf tot een geluidsgevoelige bestemming is ongeveer 20 meter. In figuur 1 is de ligging van het bedrijf met de omgeving weergegeven.



Figuur 1: situatie

2.2 Bedrijfsomschrijving

Theelen is een bedrijf dat zich bezighoudt met grondverzet, transport en containerverhuur.

2.3 Representatieve bedrijfssituatie

De beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidsimmissie relevante bronnen (installaties en werkzaamheden) en hun bedrijfsduur, die binnen de grens van de inrichting aanwezig en in werking zijn.

Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode. Hierbij wordt een bedrijfssituatie bedoeld, waarin de inrichting maximaal werkzaam is in een situatie die regelmatig voorkomt.

De normale bedrijfstijd is van 0.700 tot 19.00 uur op werkdagen en van 0.800 tot 14.00 uur op zaterdag.

Theelen beschikt momenteel over 6 graafmachines, 3 laadschoppen, 9 vrachtwagens, 1 trekker met dumpkar, 1 veeg-/zuigwagen, een mobiele zeefinstallatie en nog wat materieel voor speciale taken.

Het meeste materieel is elders werkzaam en wordt slechts incidenteel bij het bedrijf gestald. Op het terrein is één shovel bezig met het laden van vrachtwagens en het op orde houden van de depots. Af en toe kan het voorkomen dat deze werkzaamheden worden verricht door een mobiele graafmachine.

De vrachtwagens vertrekken na 07.00 uur. Op het eind van de werkdag (omstreeks 17.00 uur) worden de vrachtwagens afgetankt en weer de stalling ingereden. Omdat er af en toe ook ander materieel bij het bedrijf wordt gestald, is in het onderzoek van 8 vertrekkende en 8 terugkomende materieelbewegingen uitgegaan.

Per dag kunnen maximaal 10 vrachtwagens grond aanvoeren en afvoeren. De vrachtwagens kiepen hun grond in het betreffende sorteervak en verlaten het bedrijf weer aan de Middenweg. De vrachtwagens worden geladen met een shovel of graafmachine. Nadat ze geladen zijn, worden ze op de weegbrug gewogen en verlaten het bedrijf eveneens aan de Middenweg. De shovel is maximaal 4 uur per dag in bedrijf.

Om hinder bij de woning aan de Struukskensweg zoveel mogelijk te beperken, is een grondwal van circa 4 meter aangelegd. Daarnaast zal ook het materiaal, waarvan de omzet het laagst is zoveel mogelijk aan de noordwestzijde worden opgeslagen.

Maximaal 3 dagen per week wordt de aangevoerde grond gezeefd. Dit kan per dag maximaal 6 uur duren. De zeefinstallatie wordt gevoed met een shovel of graafmachine waarmee ook het gezeefde materiaal naar de daarvoor bestemde depots wordt afgevoerd. De shovel is tijdens het zeven circa 4 uur in bedrijf.

Indien nodig wordt het terrein eenmaal per week gereinigd met een veeg-/zuigwagen. Dit duurt ongeveer een half uur.

Een gedeelte van de stalling bestaat uit een wasruimte en een brandstoftankplaats voor het eigen materieel. Het reinigen duurt zo'n 20 minuten per voertuig en is akoestisch niet relevant. Gedurende het wassen zijn de deuren gesloten.

In de wasruimte wordt geпоetst door middel van handmatige hogedrukreiniging. Benodigd poetswater wordt verkregen via een eigen regenwater hergebruik installatie. Tevens bevindt zich in het achterste gedeelte een volautomatische computergestuurde tankinrichting.

Op het voorraaddepot-buitenterrein zullen op onregelmatige tijden, doch binnen de dagelijkse werktijden materieelbewegingen zijn.

In het afhaal-/dagdepot voor grond- en bouwstoffen worden relatief kleine hoeveelheden materialen opgeslagen die bestemd zijn voor particulier gebruik. Het materiaal kan worden afgehaald met personenwagens met aanhangers en pick-ups. Deze worden door particulieren zelf handmatig geladen. Deze activiteiten zijn akoestisch niet relevant.

Aan het huidige bedrijfsterrein wordt een extra stuk grond toegevoegd. Op dit nieuwe stuk terrein zal opslag van containers, bestemd voor verhuur, plaatsvinden. Vanwege deze opslag zijn enkele extra verkeersbewegingen in deze hoek van het terrein te verwachten en zal er sprake zijn van geluidsuitstraling vanwege het oppakken en neerzetten van de containers.

Tabel 1 geeft een overzicht van de representatieve bedrijfssituatie, dat wil zeggen alle relevante stationaire en mobiele geluidsbronnen en de bijbehorende bedrijfstijden. De gegeven id's corresponderen met de nummering, zoals gebruikt bij het opstellen van het rekenmodel.

Tabel 1
Representatieve bedrijfssituatie

omschrijving	id.	bronvermogen dB(A)	dagperiode 07.00- 19.00 uur	avondperiode 19.00-23.00 uur	nachtperiode 23.00-07.00 uur
stationaire bronnen:					
vrachtwagens (aankomst)	11-12	104	0.024 uur	--	--
vrachtwagens (vertrek)	13	104	0.016 uur	--	--
vrachtwagens (aan- en afvoer)	14-15	104	0.054 uur	--	--
vrachtwagens (aan- en afvoer)	16-17	104	0.047 uur	--	--
vrachtwagens (aan- en afvoer)	18	104	0.239 uur	--	--
shovel	19	105	1.992 uur	--	--
materieel naar wasruimte	20	104	0.005 uur	--	--
materieel vanaf wasruimte	21	104	0.010 uur	--	--
materieel vanaf wasruimte	22	104	0.013 uur	--	--
gesloten deur wasruimte	25-26	77	0.500 uur	--	--
veegmachine	29-30	108	0.251 uur	--	--
zeefinstallatie	31	100	6.014 uur	--	--
shovel	32	105	3.974 uur	--	--
shovel	33-34	105	0.998 uur	--	--
handling containers	35	104	0.333 uur	--	--
mobiele bronnen:					
vrachtwagens (containers)	35	104	20 stuks	--	--
maximale geluidsbronnen:					
vrachtwagens (aankomst)	11-12	104	ja	nee	nee
vrachtwagens (vertrek)	13	104	ja	nee	nee
vrachtwagens (aan- en afvoer)	14-18	104	ja	nee	nee
shovel	19	105	ja	nee	nee
veegmachine	29-30	108	ja	nee	nee
shovel	32-34	105	ja	nee	nee
handling containers	35	114	ja	nee	nee
aanslaan klep shovel tegen grond	36-41	117	ja	nee	nee
vrachtwagens (vertrek)	42	104	ja	nee	nee

2.4 Incidentele bedrijfssituatie

Activiteiten of combinaties van activiteiten die incidenteel voorkomen, behoren tot de incidentele bedrijfssituaties. Het begrip 'incidenteel' wordt in dit kader vertaald naar een situatie, die verspreid over het jaar niet vaker dan twaalf maal optreedt.

Bij Theelen wordt als incidentele activiteit puin gebroken met een mobiele puinbreker. Deze activiteit vindt maximaal 12 dagen per jaar plaats. De installatie is dan van 07.30 tot 17.00 uur in werking en wordt gehuurd van derden.

Omdat de activiteit geen deel uitmaakt van de representatieve bedrijfssituatie, hoeft de geluidsbijdrage ervan niet te worden getoetst op de geluidszone ingevolge de Wet geluidhinder.

3. Toetsingskader

3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Door de vergunningverlenende instantie zijn geen grenswaarden bekend gemaakt met betrekking tot de geluidsuitstraling naar de omgeving ten gevolge van de inrichting. Deze rapportage bevat daarom alleen onze bevindingen zonder toetsing. Dit laatste dient door het bevoegd gezag te worden uitgevoerd.

3.2 Maximale geluidsniveaus

Voor de maximale geluidsniveaus biedt de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening een aantal mogelijkheden. Bij voorkeur moet gestreefd worden naar een begrenzing van de maximale geluidsniveaus tot ten hoogste 10 dB boven de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Indien dit niet haalbaar is, mogen de maximale geluidsniveaus in de dagperiode tot 70 dB(A) bedragen. In specifieke situaties kan voor de dagperiode nog 5 dB meer worden toegestaan. Deze normwaarden gelden enkel bij geluidsgevoelige bestemmingen als woningen. Op referentiepunten kunnen hogere piekgeluiden toelaatbaar zijn.

3.3 Indirecte hinder

Uit uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State blijkt dat op gezoneerde industrieterreinen niet getoetst hoeft te worden aan de Circulaire van 29 februari 1996, 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting: beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer'. Dit aspect is om die reden niet in deze rapportage beschouwd.

4. Akoestische modellering

De geluidsoverdracht van bronnen naar beoordelingspunten is berekend met het DGMR-softwarepakket Geonoise (versie 5.43). Dit programma is gebaseerd op de overdrachtsmethode II.8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, 1999. In dit akoestisch model zijn alle relevant reflecterende en afschermende objecten meegenomen, evenals alle geluidsbronnen van het bedrijf.

Bij deze berekeningen zijn de reflecties tegen de achterliggende gevel niet meegenomen. Dit is in overeenstemming met het beoordelen van geluidsbelastingen vanwege gezonde industrieterreinen.

4.1 Zonemodel

Door de gemeente Roerdalen is het basis zonemodel aangeleverd. Gegevens van Theelen zijn hierin niet opgenomen. Omstreeks 2008-2009 heeft een actualisatie van het zonemodel plaatsgevonden.

Opgemerkt wordt dat dit zonemodel sterk afwijkt van het model dat gebruikt is voor de revisievergunningaanvraag van Theelen in 2003. Onder andere is er sprake van een gewijzigde bodemfactor, andere ligging van beoordelingspunten en gewijzigde beoordelingshoogtes. Daarnaast valt op dat aan de westzijde van Theelen een bedrijfsvlak toegevoegd is, waarvan in het model uit 2003 nog geen sprake was.

Gebruikmakend van dit model is het dan ook niet meer mogelijk de vergunde waarden voor Theelen uit 2003 te reproduceren. Ter referentie zijn in het volgende hoofdstuk ook de geluidsbelastingen van het oude model uit 2003, ingepast in dit zonemodel, opgenomen.

De invoergegevens van de rekenmodellen zijn opgenomen in bijlage 1.

5. Rekenresultaten

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In onderstaande tabel zijn de maatgevende rekenresultaten weergegeven.

Opgenomen zijn de geluidsbelastingen van het model uit 2003 en het nieuwe te toetsen model, ingepast in het zonemodel.

Indien er sprake is van een toe- of afname ten opzichte van 2003, dan is dit in de laatste kolom weergegeven. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie
(waarden in dB(A))

id.	omschrijving	hoogte [m]	2003		2013		toe-afname
			dag	etmaal	dag	etmaal	
80_A	zonebewakingspunt	5	48.4	48.4	48.9	48.9	+0.5
76_A	zonebewakingspunt	5	48.1	48.1	48.2	48.2	+0.1
77_A	zonebewakingspunt	5	46.7	46.7	46.8	46.8	+0.1
79_A	zonebewakingspunt	5	46.4	46.4	46.6	46.6	+0.2
75_A	zonebewakingspunt	5	46.3	46.3	46.4	46.4	+0.1
58_A	woning Reypenweg (vergunning 1)	1.5	43.6	43.6	43.7	43.7	+0.1
41_A	woning Roermondseweg (vergunning 2)	1.5	48.5	48.5	48.3	48.3	-0.2
21_A	woning Heerbaan (vergunning 3)	1.5	50.7	50.7	50.9	50.9	+0.2
22_A	woning Heerbaan (vergunning 4)	1.5	48.9	48.9	49.0	49.0	+0.1
40_A	woning Roermondseweg	1.5	47.8	47.8	47.8	47.8	0
39_A	woning Roermondseweg	1.5	47.5	47.5	47.4	47.4	-0.1

Uit tabel 2 en bijlage 2 blijkt dat ten opzichte van het oude model uit 2003 toenames op de zonepunten optreden tot maximaal 1.8 dB(A). Op de vergunningspunten maximaal 0.2 dB(A).

Tevens blijkt uit tabel 2 dat, door gebruik te maken van het aangeleverde zonemodel, de geluidsbelastingen uit de vergunde situatie uit 2003 niet meer haalbaar zijn (zie hoofdstuk 4).

5.2 Maximale geluidsniveaus

De berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax} als gevolg van maatgevende piekbronnen zijn weergegeven in tabel 3, inclusief een vergelijking met de toetsingswaarden.

Tabel 3
Maximale geluidsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie
(waarden in dB(A))

id.	omschrijving	Hoogte [m]	2013	toetsingswaarde
			dag	
41_A	woning roermondseweg	1.5	65.7	70
53_A	woning Roermondseweg	1.5	64.6	70
39_A	woning Roermondseweg	1.5	64.0	70
57_A	woning Reijpenweg	1.5	63.8	70
58_A	woning Reijpenweg	1.5	63.1	70

Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 3.

Bij de omliggende woningen zijn de maximale geluidsniveaus tengevolge de activiteiten op het bedrijfsterrein van Theelen overal lager dan 70 dB(A).

5.3 Incidentele bedrijfssituatie

De berekende geluidsniveaus op de beoordelingspunten als gevolg van de incidentele bedrijfssituatie, zijn weergegeven in de tabellen 4 en 5. Dit betreft de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ en maximale geluidsniveaus L_{Amax} ten gevolge van de incidentele bedrijfssituatie.

De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de incidentele bedrijfssituatie
(waarden in dB(A))

id.	omschrijving	hoogte [m]	2003		2013	
			dag	etmaal	dag	etmaal
58_A	woning Reypenweg (vergunning 1)	1.5	37.1	37.1	37.6	37.6
41_A	woning Roermondseweg (vergunning 2)	1.5	42.6	42.6	43.9	43.9
21_A	woning Heerbaan (vergunning 3)	1.5	42.2	42.2	45.9	45.9
22_A	woning Heerbaan (vergunning 4)	1.5	43.2	43.2	46.3	46.3
10_A	woning Heerbaan	1.5	--	--	56.4	56.4
8_A	woning Heerbaan	1.5	--	--	54.8	54.8

Tabel 5
Maximale geluidsniveaus als gevolg van de incidentele bedrijfssituatie
(waarden in dB(A))

id.	omschrijving	hoogte [m]	2013	
			dag	toetsingswaarde
10_A	woning Heerbaan	1.5	57.4	70
8_A	woning Heerbaan	1.5	55.8	70
9_A	woning Heerbaan	1.5	55.6	70
11_A	woning Heerbaan	1.5	55.1	70
17_A	woning Heerbaan	1.5	52.6	70

Uit tabel 4 en 5 en bijlage 4 blijkt dat de langtijdgemiddelde geluidsbelasting maximaal 56 dB(A) bedraagt. De maximale geluidsbelasting bedraagt maximaal 57 dB(A).

De incidentele bedrijfssituatie zal beperkt blijven tot maximaal 12 dagen per jaar.

Uit de rekenresultaten in tabel 4 blijkt dat de in de vergunning opgenomen incidentele geluidsbelastingen niet meer haalbaar zijn indien gebruik gemaakt wordt van het aangeleverde zonemodel (zie hoofdstuk 4).

6. Best beschikbare technieken

In 1996 is de Europese richtlijn vastgesteld ter voorkoming en beperking van milieuverontreiniging door industriële activiteiten (96/61/EG). Sindsdien is de richtlijn herhaaldelijk en ingrijpend gewijzigd. Daarom is in 2008 de richtlijn 96/61/EG gecodificeerd door: *richtlijn 2008/1/EG inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (gpbv)*. De richtlijn wordt ook wel aangeduid als de IPPC-richtlijn (Integrated Pollution and Prevention Control) en beoogt een geïntegreerde afweging van de diverse milieuaspecten te verzekeren bij vergunningsprocedures. De emissies moeten worden beperkt door toepassing van de Beste beschikbare technieken (BBT).

De IPPC-richtlijn is geïmplementeerd in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) Bedrijven bedoeld in de IPPC-richtlijn zijn daarbij gedefinieerd als gpbv-installaties. Bij de implementatie is de eis uit de richtlijn dat BBT moet worden toegepast ook van toepassing verklaard voor bedrijven die niet onder deze richtlijn vallen. Dit houdt in dat alle bedrijven die onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht vallen ten minste BBT moeten toepassen (art. 5.3 Wabo).

In artikel 1.1, lid 1, van de Wabo is het begrip Beste beschikbare technieken overeenkomstig de IPPC-richtlijn gedefinieerd. Deze definitie kan als volgt worden begrepen:

- **'Beste'**: *het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel.*
- **'Beschikbare'**: *op zodanige schaal ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de vraag of die technieken al dan niet op het grondgebied van de betrokken lidstaat worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijk zijn.*
- **'Technieken'**: *zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en ontmanteld.*

Voor zover door het verbinden van voorschriften aan de vergunning de nadelige gevolgen voor het milieu niet voorkomen kunnen worden, worden aan de vergunning voorschriften verbonden, krachtens artikel 5.3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, die de grootst mogelijke bescherming bieden tegen die gevolgen, tenzij dat technisch en/of economisch redelijkerwijs niet kan worden verlangd.

Het begrip 'Beste beschikbare technieken' met betrekking tot geluid naar de omgeving dient een weloverwogen mix van de volgende aspecten te zijn:

- *Toepassing van maatregelen die in de betreffende bedrijfstak of branche gebruikelijk zijn:* dit is een algemeen geaccepteerde basis voor toe te passen maatregelen binnen alle branches. Dit betekent dat specifiek lawaaiige apparatuur wordt voorzien van technische maatregelen die de geluidsemissie acceptabel maken. Veelal speelt hierbij ook de eis voor het geluid op de arbeidsplaatsen een belangrijke rol. Het toepassen van de genoemde aspecten wordt binnen de branche alleen gedaan indien hiertoe de noodzaak aanwezig is.
- *Toepassing van maatregelen volgens de stand van de techniek:* dit behelst een integrale reductie van het brongeluid. Voor veel installatiedelen zijn geluidsarme versies beschikbaar, dan wel van aanvullende maatregelen te voorzien. Aan deze benadering hangt een nadrukkelijk financieel nadeel. Het volledig toepassen van deze benadering leidt tot zeer grote meerkosten en is zeker niet gebruikelijk in om het even welke branche. Voor het geluid naar de omgeving moet er een evenwicht zijn tussen de meerkosten en de te behalen reductie bij de geluidsgevoelige bestemmingen.
- *Toepassing van maatregelen op basis van de optredende geluidsbelasting:* in het geval van hoge geluidsniveaus bij geluidsgevoelige bestemmingen zullen Beste beschikbare technieken meer vergaand moeten zijn.

Bij Theelen kunnen de volgende aspecten getoetst worden aan de 'Beste Beschikbare Technieken', te weten:

- **Vrachtwagens:** het gehanteerde geluidsvermogen voor vrachtwagens van 104 dB(A) mag als standaardwaarde worden gezien, representatief voor het gemiddelde Nederlandse vrachtwagenpark. Dit moet worden geïnterpreteerd als de Beste beschikbare technieken.
- **Terreinindeling:** de activiteiten/verkeersbewegingen vinden plaats in de geluidsschaduw van de gerealiseerde grondwal en het geluidsscherm (legioblokken beton), waardoor geluidsoverdracht richting de woningen wordt beperkt.
- **Mobiele puinbreker:** deze wordt gehuurd van derden. Theelen heeft hier geen invloed op.
- **Vervanging installaties/materieel:** bij vervanging worden installaties/materieel gekozen conform de stand der techniek, waardoor de geluidsuitstraling naar de omgeving beperkt wordt.

Beschouwing

Met de aanwezige en/of geplande installaties, het huidige en toekomstig materieel en de werkwijze, die kunnen worden beschouwd als BBT, wordt de geluidsemissie van het bedrijf tot een minimum beperkt. De voorgenomen activiteit voldoet dan ook aan een hoog niveau van bescherming van het milieu, zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

7. Conclusie

In deze rapportage is een beschrijving gegeven van het akoestisch onderzoek bij Theelen aan de Middenweg 1 in Posterholt.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Op de zonepunten bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten hoogste 49 dB(A) in de dagperiode. Op de gevels van woningen van derden die gelegen zijn buiten het industrieterrein, maar binnen de zone bedraagt de geluidsbelasting maximaal 51 dB(A) in de dagperiode.

Maximale geluidsniveaus

Het maximale geluidsniveau op de gevels van woningen van derden bedraagt ten hoogste 66 dB(A) in de dagperiode.

Incidentele bedrijfssituatie

De incidentele bedrijfssituatie blijft beperkt tot maximaal 12 dagen (4 x 3) per jaar. Omdat deze activiteit geen deel uitmaakt van de representatieve bedrijfssituatie, hoeft de geluidsbijdrage ervan niet te worden getoetst op de geluidszone ingevolge de Wet geluidhinder.

Best beschikbare technieken

Met de aanwezige en/of geplande installaties, het huidige en toekomstige materieel en de werkwijze, die kunnen worden beschouwd als BBT, wordt de geluidsemissie van het bedrijf tot een minimum beperkt. De voorgenomen activiteit voldoet dan ook aan een hoog niveau van bescherming van het milieu, zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Toetsing

Theelen is gelegen op gezoneerd industrieterrein Middenweg/Kom. Dit betekent dat op de vastgestelde zonegrens het totale geluidsniveau, vanwege alle bedrijven die op het industrieterrein liggen, de grenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde niet mag overschrijden. De inrichting zou derhalve beoordeeld moeten worden op de zonegrens. Dit is de taak van de zonebeheerder (gemeente Roerdalen). De geluidsbijdrage van de inrichting is relevant. De zonebeheerder toetst of deze geluidsruimte beschikbaar is.

De inrichting is ten tijde van de vorige vergunningsaanvraag niet getoetst aan de zone en niet door middel van een zonemodel.

De zonebeheerder geeft een definitief oordeel over de inpasbaarheid.

Sittard, 8 november 2013

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

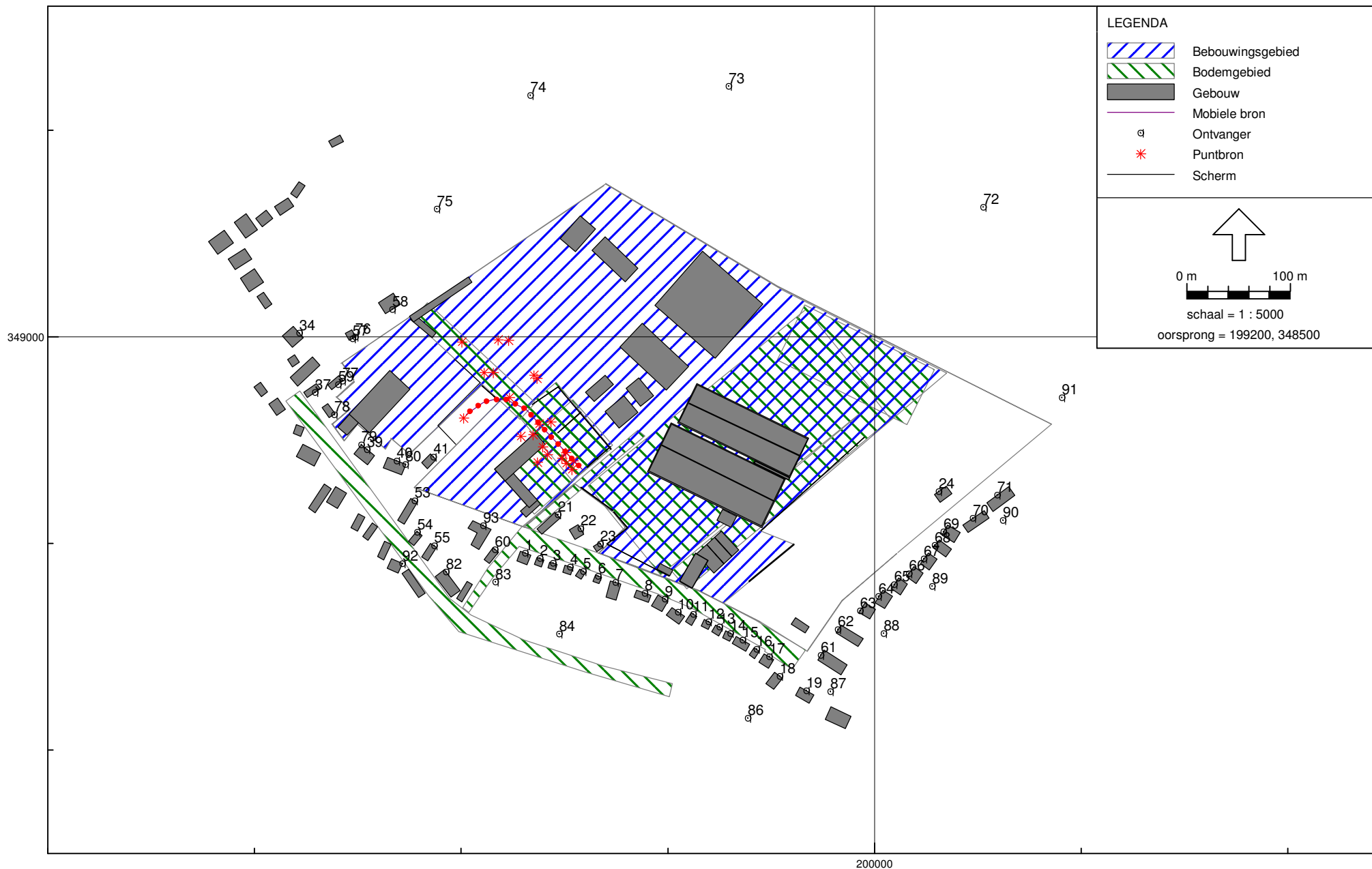
Begrippenlijst

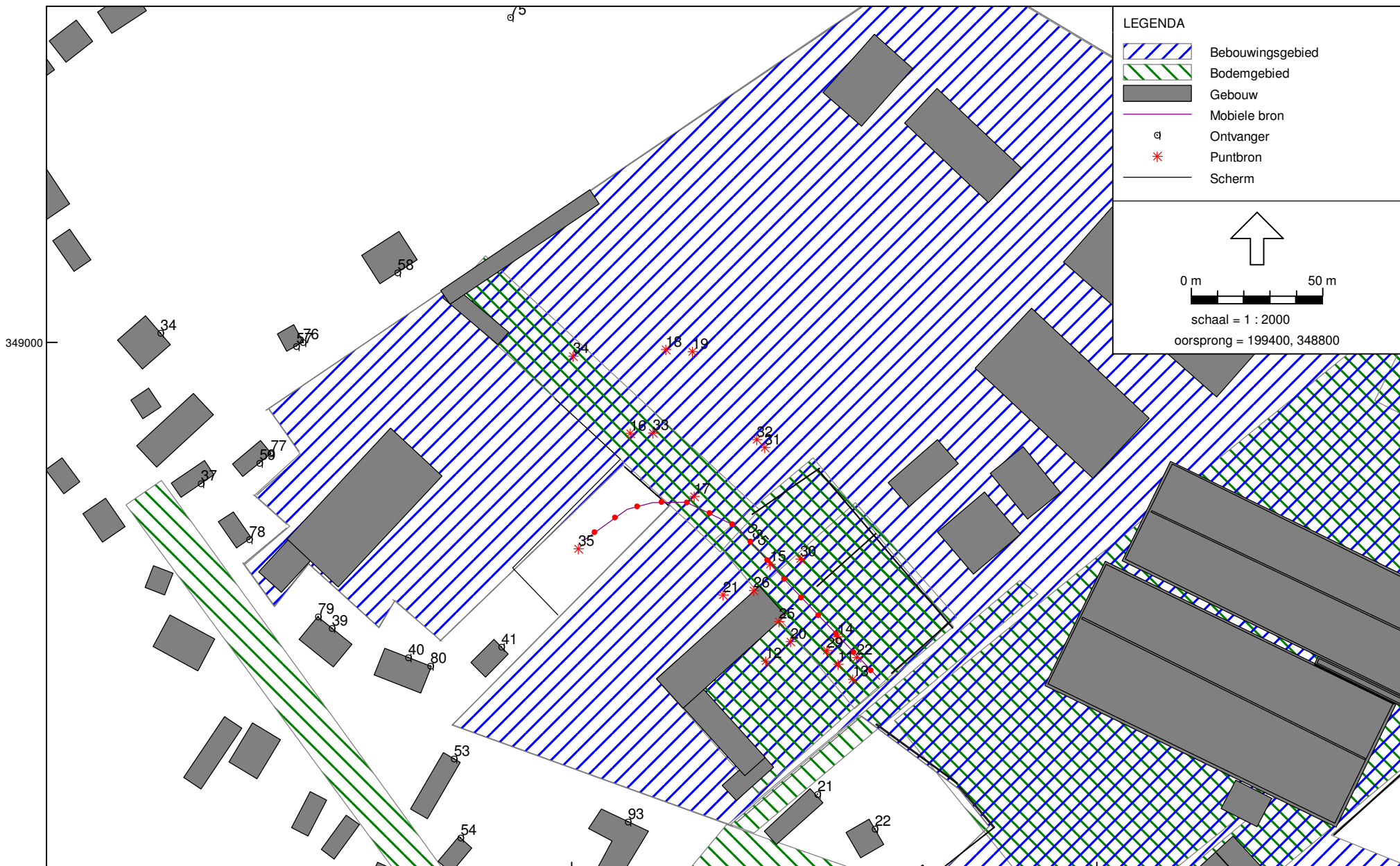
begrip/terminologie	notatie	omschrijving
Immissiepunt		De plaats waar het geluidsniveau wordt bepaald
Referentiepunt		Meet- of beoordelingspunt gebruikt als positie om van daaruit door extrapolatie het geluidsniveau op een beoordelingspunt te bepalen
Impulsachtig geluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impuls karakter. De waarneembaarheid van het impuls karakter vindt op subjectieve wijze plaats
Muziekgeluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziek karakter. De waarneembaarheid van het muziek karakter vindt op subjectieve wijze plaats
Tonaal geluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonale karakter. De waarneembaarheid van het tonale karakter vindt op subjectieve wijze plaats
Stoorgeluid		Het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald
Dagperiode		De beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur
Avondperiode		De beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur
Nachtperiode		De beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur
Meteoraam		De meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt
Gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		Een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak
Representatieve bedrijfssituatie		Situatie waarbij de voor de geluidsproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Deze bedrijfstoestand moet met enige regelmaat optreden (>12 maal per jaar)
Bedrijfstoestand		Toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen
Invallend geluidsniveau		Het geluidsniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie betrokken wordt
Meethoogte	H_m [m]	De hoogte van het immissiepunt boven maaiveld waarop microfoon voor de geluidsmetingen zich bevindt
Beoordelingshoogte	H_o [m]	De hoogte van het beoordelingspunt boven maaiveld
Beoordelingspunt		Het punt waar het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt bepaald en getoetst aan (eventuele) grenswaarden
Equivalent geluidsniveau	L_{Aeq} [dB(A)]	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid (T)
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	$L_{A,r,LT}$ [dB(A)]	Idem, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponenten of muziekgeluid

Etmaalwaarde	L_{etmaal} [dB(A)]	De etmaalwaarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege een inrichting is de hoogste van de volgende drie waarden: - het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de dagperiode (07.00-19.00 uur) beoordeeld op 1.5 m boven maaiveld (L_{dag}) - het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de avondperiode (19.00-23.00 uur), vermeerderd met 5 dB beoordeeld op 5 m boven maaiveld (ofwel $L_{avond} + 5$) - het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), vermeerderd met 10 dB op 5 m boven maaiveld (ofwel $L_{nacht} + 10$)
Maximale geluidsniveau	L_{Amax} [dB(A)]	Het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd voor de meteorocorrectieterm C_m
Incidentele bedrijfssituatie		Bedrijfssituatie die ten hoogste gedurende 12 keer per jaar optreedt
Gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	Het equivalent geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld
Immissierelevante bronsterkte	L_{wr} [dB(A)]	Het geluidsvermogen in octaafbanden of in dB(A) van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidsdrukniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron
Langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau	$L_{Aeq,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteogemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.
Langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidsniveau op een beoordelingspunt over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.
Bedrijfstijdcorrectieterm	C_b [dB]	Correctieterm voor de werkelijke bedrijfstijd van een geluidsbron ten opzichte van de totale tijd van de betreffende etmaalperiode
Meteorocorrectieterm	C_m [dB]	Correctieterm voor meteorologische invloeden
Geluidsbelasting vanwege een industrieterrein	B_i [dB(A)]	Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau ($L_{Ari,LT}$) in dB(A) op een bepaalde plaats afkomstig van een bepaalde bron of brongroep of inrichting(en) gelegen op een zoneringsplichtig industrieterrein
Grenswaarde	L_{Aeq} [dB(A)]	Op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht geluidsniveau (beoordelingsniveau of geluidsbelasting)
Piekgeluidsniveau	L_{Amax} [dB(A)]	Het gemeten of berekende maximale A-gewogen geluidsdrukniveau, meterstand 'fast' gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm C_m .
Industrieterrein		Terrein waaraan een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen en waarvan de bestemming voor het terrein of een gedeelte daarvan de vestiging van inrichtingen toestaat, behorende tot een categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken
Bedrijventerrein		Terrein, niet zijnde een industrieterrein, waaraan een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen.

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodellen





M.2012.1423.00
Aanvraag revisievergunning Theelen B.V., Posterolt

Bijlage 1
Inovergegevens rekenmodellen

Model:ZONEMODEL (THEELEN 2013)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Bf
105	Geelen:bodemgebied	0,00
106	Geelen:bodemgebied	0,00
107	Geelen:bodemgebied	0,00
01	Middenweg	0,00
03	Roermondseweg	0,00
02	Middenweg	0,00
24	terreinverharding Theelen	0,00
25	terreinverharding Theelen	0,00
26	terreinverharding Theelen	0,00

M.2012.1423.00

Aanvraag revisievergunning Theelen B.V., Posterolt

Bijlage 1
Inovergegevens rekenmodellen

Model:ZONEMODEL (THEELEN 2013)

Groep:hoofdgroep

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lw.	31
035	vrachtwagens containers	1,00	0,00	Relatief	20	--	--	27,96	--	--	10	10,00	68,80	

M.2012.1423.00
Aanvraag revisievergunning Theelen B.V., Posterolt

Bijlage 1
Inovergegevens rekenmodellen

Model:ZONEMODEL (THEELEN 2013)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	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
035	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model:ZONEMODEL (THEELEN 2013)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogte	definitie	Brontype	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
11	vrachtwagens (aankomst)	1,50	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	27,00	--	--	0,00	77,60	84,60
12	vrachtwagens (aankomst)	1,50	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	28,10	--	--	0,00	77,60	84,60
13	vrachtwagens (vertrek)	1,50	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	28,80	--	--	0,00	77,60	84,60
14	vrachtwagens (aan- een afvoer)	1,50	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	23,50	--	--	0,00	77,60	84,60
15	vrachtwagens (aan- een afvoer)	1,50	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	23,50	--	--	0,00	77,60	84,60
16	vrachtwagens (aan- een afvoer)	1,50	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	24,10	--	--	0,00	77,60	84,60
17	vrachtwagens (aan- een afvoer)	1,50	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	24,10	--	--	0,00	77,60	84,60
18	vrachtwagens (aan- een afvoer)	1,50	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	17,00	--	--	0,00	77,60	84,60
19	shovel (L512)	2,00	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	7,80	--	--	0,00	79,60	84,60
20	materieel naar wasruimte	1,50	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	33,80	--	--	0,00	77,60	84,60
21	materieel vanaf wasruimte	1,50	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	30,90	--	--	0,00	77,60	84,60
22	materieel vanaf wasruimte	1,50	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	29,50	--	--	0,00	77,60	84,60
25	gesloten deur wasruimte (AUT)	3,00	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	13,80	--	--	0,00	43,60	58,00
26	gesloten deur wasruimte (AUT)	3,00	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	13,80	--	--	0,00	43,60	58,00
29	veegmachine	1,00	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	16,80	--	--	0,00	85,20	89,70
30	veegmachine	1,00	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	16,80	--	--	0,00	85,20	89,70
31	zeefinstallatie 1999	2,00	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	3,00	--	--	60,40	79,40	93,40
32	shovel (L512)	2,00	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	4,80	--	--	0,00	79,60	84,60
33	shovel (L512)	2,00	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	10,80	--	--	0,00	79,60	84,60
34	shovel (L512)	2,00	0,00	Eigen	waarde	Normaal	0,00	360,00	10,80	--	--	0,00	79,60	84,60
35	handling conainers	1,00	0,00	Relatief		Normaal	0,00	360,00	15,57	--	--	73,00	84,70	86,80

M.2012.1423.00
Aanvraag revisievergunning Theelen B.V., Posterolt

Bijlage 1
Inovergegevens rekenmodellen

Model:ZONEMODEL (THEELEN 2013)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	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
11	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	91,60	96,60	100,60	100,60	93,60	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	65,30	70,70	72,40	69,00	67,20	65,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	65,30	70,70	72,40	69,00	67,20	65,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	97,20	102,20	102,40	100,20	97,10	96,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	97,20	102,20	102,40	100,20	97,10	96,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	92,10	93,00	93,60	93,20	88,10	81,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	91,60	96,60	100,60	100,60	93,60	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	91,60	96,60	100,60	100,60	93,60	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	91,60	96,60	100,60	100,60	93,60	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	91,00	97,40	100,30	97,40	91,50	88,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

M.2012.1423.00
Aanvraag revisievergunning Theelen B.V., Posterolt

Bijlage 1
Inovergegevens rekenmodellen

Model:ZONEMODEL (THEELEN 2013)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

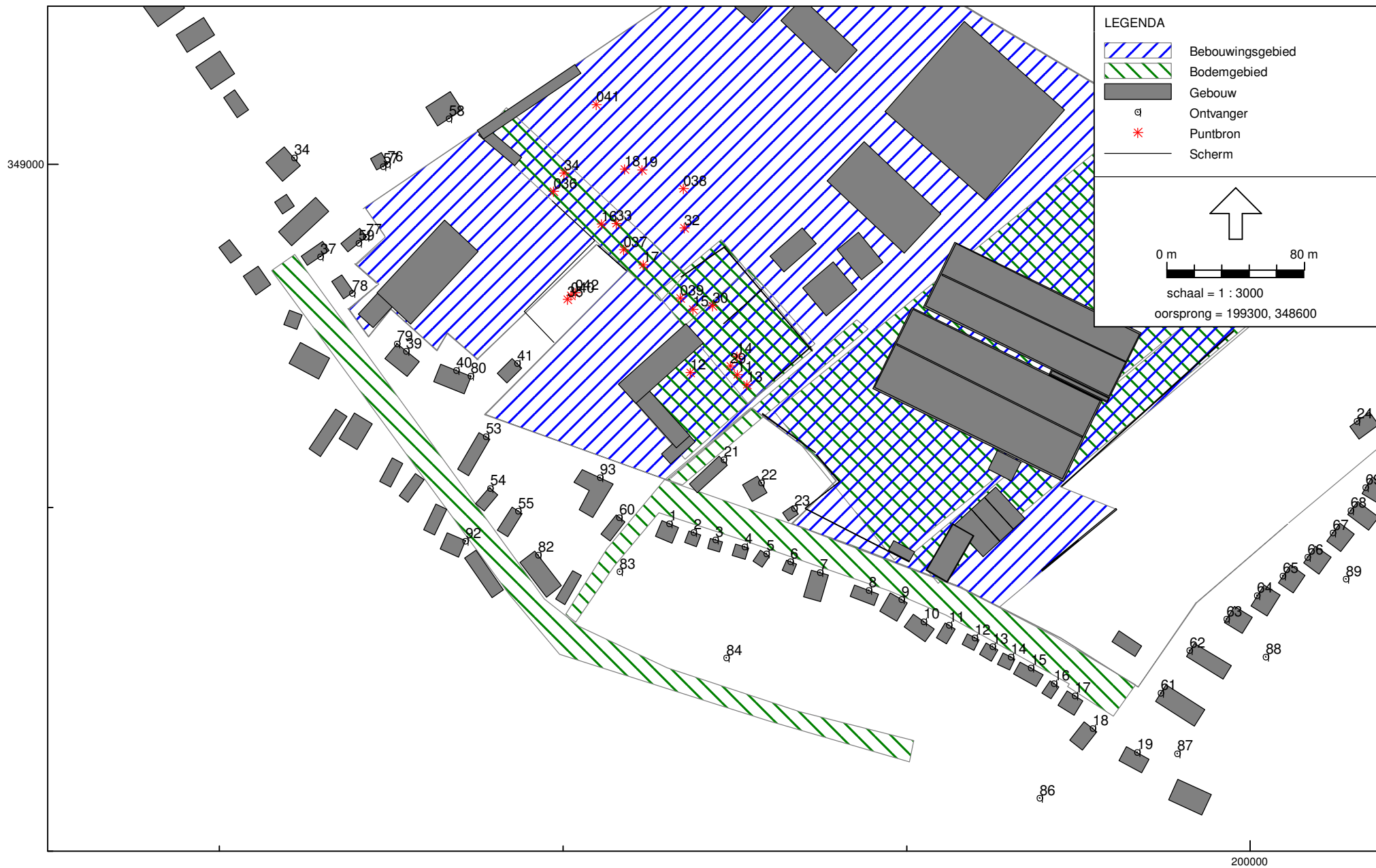
Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k
		2,40	0,00	Eigen waarde 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

M.2012.1423.00
Aanvraag revisievergunning Theelen B.V., Posterolt

Bijlage 1
Inovergegevens rekenmodellen

Model:ZONEMODEL (THEELEN 2013)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



M.2012.1423.00

Aanvraag revisievergunning Theelen B.V., Posterolt

Bijlage 1
Inovergegevens rekenmodellen

Model:ZONEMODEL (LAMAX, THEELEN 2013)

Groep:hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

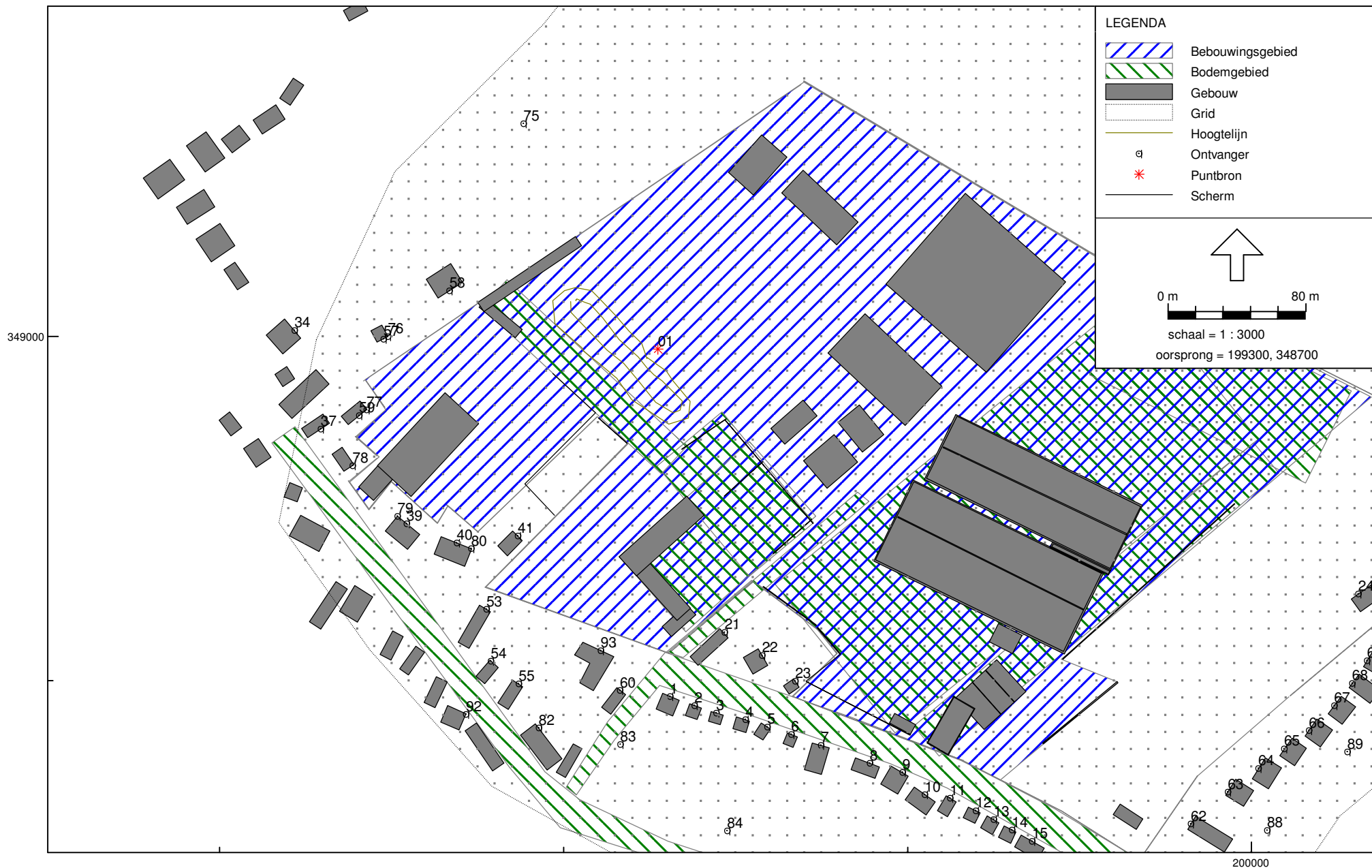
Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
11	vrachtwagens (aankomst)	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	77,60	84,60
12	vrachtwagens (aankomst)	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	77,60	84,60
13	vrachtwagens (vertrek)	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	77,60	84,60
14	vrachtwagens (aan- een afvoer)	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	77,60	84,60
15	vrachtwagens (aan- een afvoer)	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	77,60	84,60
16	vrachtwagens (aan- een afvoer)	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	77,60	84,60
17	vrachtwagens (aan- een afvoer)	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	77,60	84,60
18	vrachtwagens (aan- een afvoer)	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	77,60	84,60
19	shovel (L512)	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	79,60	84,60
29	veegmachine	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	85,20	89,70
30	veegmachine	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	85,20	89,70
32	shovel (L512)	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	79,60	84,60
33	shovel (L512)	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	79,60	84,60
34	shovel (L512)	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	79,60	84,60
35	handling conainers	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	15,57	--	--	73,00	84,70	86,80
036	aanslaan klep shovel tegen grond	0,10	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	73,60	92,20	93,10
037	aanslaan klep shovel tegen grond	0,10	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	73,60	92,20	93,10
038	aanslaan klep shovel tegen grond	0,10	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	73,60	92,20	93,10
039	aanslaan klep shovel tegen grond	0,10	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	73,60	92,20	93,10
040	aanslaan klep shovel tegen grond	0,10	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	73,60	92,20	93,10
041	aanslaan klep shovel tegen grond	0,10	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	73,60	92,20	93,10
042	vrachtwagens (vertrek)	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	77,60	84,60

M.2012.1423.00
Aanvraag revisievergunning Theelen B.V., Posterolt

Bijlage 1
Inovergegevens rekenmodellen

Model:ZONEMODEL (LAMAX, THEELEN 2013)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	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
11	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	91,60	96,60	100,60	100,60	93,60	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	97,20	102,20	102,40	100,20	97,10	96,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	97,20	102,20	102,40	100,20	97,10	96,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	91,60	96,60	100,60	100,60	93,60	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	91,60	96,60	100,60	100,60	93,60	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	91,60	96,60	100,60	100,60	93,60	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	91,00	97,40	100,30	97,40	91,50	88,90	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
036	102,10	110,20	114,30	111,70	101,60	89,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
037	102,10	110,20	114,30	111,70	101,60	89,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
038	102,10	110,20	114,30	111,70	101,60	89,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
039	102,10	110,20	114,30	111,70	101,60	89,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
040	102,10	110,20	114,30	111,70	101,60	89,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
041	102,10	110,20	114,30	111,70	101,60	89,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
042	88,60	95,60	100,60	98,60	91,60	84,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



M.2012.1423.00
Aanvraag revisievergunning Theelen B.V., Posterolt

Bijlage 1
Inovergegevens rekenmodellen

Model:ZONEMODEL (IBS, THEELEN 2013)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
01	Puinbreekinstallatie	3,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	0,00	360,00	1,01	--	--	74,50	85,50	95,50

M.2012.1423.00

Aanvraag revisievergunning Theelen B.V., Posterolt

Bijlage 1
Inovergegevens rekenmodellen

Model:ZONEMODEL (IBS, THEELEN 2013)

Groep:hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	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
01	102,50	109,50	113,50	114,50	112,50	99,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2

Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (RBS)

Model: ZONEMODEL (THEELEN 2013) - Herzonering IT Posterholt - POSTERH.IST
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning Heerbaan	1,5	41,36	--	--	41,36	64,73
1_B	woning Heerbaan	5,0	44,27	--	--	44,27	64,95
2_A	woning Heerbaan	1,5	36,99	--	--	36,99	58,54
2_B	woning Heerbaan	5,0	40,14	--	--	40,14	59,46
3_A	woning Heerbaan	1,5	36,36	--	--	36,36	62,37
3_B	woning Heerbaan	5,0	38,82	--	--	38,82	62,69
4_A	woning Heerbaan	1,5	44,39	--	--	44,39	64,72
4_B	woning Heerbaan	5,0	45,17	--	--	45,17	64,58
5_A	woning Heerbaan	1,5	38,68	--	--	38,68	61,67
5_B	woning Heerbaan	5,0	40,15	--	--	40,15	61,61
6_A	woning Heerbaan	1,5	43,61	--	--	43,61	64,29
6_B	woning Heerbaan	5,0	44,13	--	--	44,13	64,14
7_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	40,69	--	--	40,69	60,86
7_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	41,28	--	--	41,28	60,76
8_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	44,82	--	--	44,82	64,86
8_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	45,11	--	--	45,11	64,37
9_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	42,65	--	--	42,65	63,53
9_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	42,74	--	--	42,74	62,93
10_A	woning Heerbaan	1,5	44,22	--	--	44,22	64,60
10_B	woning Heerbaan	5,0	44,33	--	--	44,33	63,99
11_A	woning Heerbaan	1,5	42,12	--	--	42,12	62,92
11_B	woning Heerbaan	5,0	42,08	--	--	42,08	62,06
12_A	woning Heerbaan	1,5	41,60	--	--	41,60	62,51
12_B	woning Heerbaan	5,0	41,69	--	--	41,69	61,70
13_A	woning Heerbaan	1,5	38,05	--	--	38,05	61,91
13_B	woning Heerbaan	5,0	41,19	--	--	41,19	61,38
14_A	woning Heerbaan	1,5	34,34	--	--	34,34	58,27
14_B	woning Heerbaan	5,0	40,75	--	--	40,75	60,88
15_A	woning Heerbaan	1,5	33,55	--	--	33,55	55,66
15_B	woning Heerbaan	5,0	40,37	--	--	40,37	60,52
16_A	woning Heerbaan	1,5	34,61	--	--	34,61	55,08
16_B	woning Heerbaan	5,0	39,90	--	--	39,90	60,08
17_A	woning Heerbaan	1,5	38,24	--	--	38,24	55,90
17_B	woning Heerbaan	5,0	39,51	--	--	39,51	59,71
18_A	woning Heerbaan	1,5	26,01	--	--	26,01	45,82
18_B	woning Heerbaan	5,0	28,32	--	--	28,32	47,93
19_A	woning Heerbaan	1,5	37,43	--	--	37,43	56,95
19_B	woning Heerbaan	5,0	38,10	--	--	38,10	57,61
21_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	50,87	--	--	50,87	73,22
21_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	53,19	--	--	53,19	73,45
22_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	49,02	--	--	49,02	70,78
22_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	50,89	--	--	50,89	71,12
23_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	45,93	--	--	45,93	67,64
23_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	47,46	--	--	47,46	68,09
24_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	30,24	--	--	30,24	53,11
24_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	34,45	--	--	34,45	56,03
34_A	woning Roermondseweg	1,5	41,33	--	--	41,33	58,71
34_B	woning Roermondseweg	5,0	42,16	--	--	42,16	60,00
37_A	woning Roermondseweg	1,5	34,41	--	--	34,41	51,18
37_B	woning Roermondseweg	5,0	42,48	--	--	42,48	59,59
39_A	woning Roermondseweg	1,5	47,40	--	--	47,40	64,56
39_B	woning Roermondseweg	5,0	46,74	--	--	46,74	63,89
40_A	woning Roermondseweg	1,5	47,80	--	--	47,80	65,39
40_B	woning Roermondseweg	5,0	48,37	--	--	48,37	64,99
41_A	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	1,5	48,33	--	--	48,33	66,63
41_B	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	5,0	51,24	--	--	51,24	68,43
53_A	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	1,5	45,39	--	--	45,39	64,83
53_B	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	5,0	46,87	--	--	46,87	65,34
54_A	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	1,5	44,06	--	--	44,06	62,65
54_B	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	5,0	45,23	--	--	45,23	63,78
55_A	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	1,5	44,65	--	--	44,65	63,33
55_B	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	5,0	45,33	--	--	45,33	63,56
57_A	woning Reijpenweg	1,5	46,36	--	--	46,36	63,34
57_B	woning Reijpenweg	5,0	47,84	--	--	47,84	63,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: ZONEMODEL (THEELEN 2013) - Herzonering IT Posterholt - POSTERH.IST
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
58_A	woning Reijpenweg HGW 55 dB(A)	1,5	43,71	--	--	43,71	63,48
58_B	woning Reijpenweg HGW 55 dB(A)	5,0	50,60	--	--	50,60	65,48
59_A	woning Reijpenweg	1,5	41,15	--	--	41,15	56,87
59_B	woning Reijpenweg	5,0	45,77	--	--	45,77	61,43
60_A	woning Middenweg HGW 55 dB(A)	1,5	40,44	--	--	40,44	62,42
60_B	woning Middenweg HGW 55 dB(A)	5,0	45,93	--	--	45,93	64,13
61_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	37,48	--	--	37,48	57,65
61_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	38,36	--	--	38,36	58,57
62_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	37,58	--	--	37,58	58,24
62_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	38,41	--	--	38,41	58,86
63_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	37,40	--	--	37,40	58,13
63_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	38,14	--	--	38,14	58,51
64_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	37,05	--	--	37,05	57,84
64_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	37,82	--	--	37,82	58,25
65_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	35,93	--	--	35,93	57,46
65_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	37,62	--	--	37,62	58,22
66_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	33,99	--	--	33,99	56,42
66_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	37,27	--	--	37,27	57,92
67_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	33,63	--	--	33,63	55,58
67_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	36,91	--	--	36,91	57,64
68_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	34,92	--	--	34,92	54,73
68_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	36,83	--	--	36,83	57,62
69_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	33,24	--	--	33,24	52,77
69_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	34,69	--	--	34,69	55,72
70_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	32,29	--	--	32,29	52,43
70_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	33,77	--	--	33,77	54,72
71_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	31,33	--	--	31,33	51,14
71_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	32,74	--	--	32,74	52,79
72_A	zonebewakingspunt	5,0	35,55	--	--	35,55	55,23
73_A	zonebewakingspunt	5,0	38,95	--	--	38,95	57,72
74_A	zonebewakingspunt	5,0	42,21	--	--	42,21	59,61
75_A	zonebewakingspunt	5,0	46,35	--	--	46,35	62,87
76_A	zonebewakingspunt	5,0	48,19	--	--	48,19	63,97
77_A	zonebewakingspunt	5,0	46,80	--	--	46,80	61,85
78_A	zonebewakingspunt	5,0	39,59	--	--	39,59	55,32
79_A	zonebewakingspunt	5,0	46,56	--	--	46,56	63,79
80_A	zonebewakingspunt	5,0	48,87	--	--	48,87	64,50
82_A	zonebewakingspunt	5,0	44,19	--	--	44,19	61,95
83_A	zonebewakingspunt	5,0	42,79	--	--	42,79	62,27
84_A	zonebewakingspunt	5,0	38,58	--	--	38,58	59,14
86_A	zonebewakingspunt	5,0	38,00	--	--	38,00	57,23
87_A	zonebewakingspunt	5,0	37,67	--	--	37,67	58,05
88_A	zonebewakingspunt	5,0	37,34	--	--	37,34	57,79
89_A	zonebewakingspunt	5,0	26,13	--	--	26,13	47,37
90_A	zonebewakingspunt	5,0	23,21	--	--	23,21	43,53
91_A	zonebewakingspunt	5,0	33,06	--	--	33,06	54,07
92_A	zonebewakingspunt	5,0	42,17	--	--	42,17	59,42
93_A	woning Classen HGW 52 dB(A) op 1,5 m	1,5	44,33	--	--	44,33	65,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Rekenresultaten maximale geluidsniveaus (RBS)

Model: ZONEMODEL (LAMAX, THEELEN 2013) - Herzonerings IT Posterholt - POSTERH.IST
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning Heerbaan	1,5	63,40	--	--	63,40	68,59
1_B	woning Heerbaan	5,0	65,96	--	--	65,96	69,61
2_A	woning Heerbaan	1,5	60,72	--	--	60,72	66,67
2_B	woning Heerbaan	5,0	61,53	--	--	61,53	66,18
3_A	woning Heerbaan	1,5	58,55	--	--	58,55	64,00
3_B	woning Heerbaan	5,0	59,97	--	--	59,97	63,89
4_A	woning Heerbaan	1,5	60,05	--	--	60,05	64,28
4_B	woning Heerbaan	5,0	61,75	--	--	61,75	64,79
5_A	woning Heerbaan	1,5	60,39	--	--	60,39	64,82
5_B	woning Heerbaan	5,0	62,22	--	--	62,22	65,61
6_A	woning Heerbaan	1,5	59,72	--	--	59,72	64,04
6_B	woning Heerbaan	5,0	61,37	--	--	61,37	64,61
7_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	56,61	--	--	56,61	61,28
7_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	58,63	--	--	58,63	62,49
8_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	62,83	--	--	62,83	67,37
8_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	63,86	--	--	63,86	67,67
9_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	61,66	--	--	61,66	66,32
9_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	62,70	--	--	62,70	66,75
10_A	woning Heerbaan	1,5	62,96	--	--	62,96	67,60
10_B	woning Heerbaan	5,0	63,73	--	--	63,73	67,73
11_A	woning Heerbaan	1,5	62,00	--	--	62,00	66,73
11_B	woning Heerbaan	5,0	62,49	--	--	62,49	66,68
12_A	woning Heerbaan	1,5	61,68	--	--	61,68	66,43
12_B	woning Heerbaan	5,0	62,19	--	--	62,19	66,43
13_A	woning Heerbaan	1,5	61,27	--	--	61,27	66,05
13_B	woning Heerbaan	5,0	61,91	--	--	61,91	66,18
14_A	woning Heerbaan	1,5	57,89	--	--	57,89	62,79
14_B	woning Heerbaan	5,0	61,50	--	--	61,50	65,81
15_A	woning Heerbaan	1,5	54,56	--	--	54,56	59,69
15_B	woning Heerbaan	5,0	61,17	--	--	61,17	65,52
16_A	woning Heerbaan	1,5	54,21	--	--	54,21	59,40
16_B	woning Heerbaan	5,0	60,71	--	--	60,71	65,10
17_A	woning Heerbaan	1,5	55,69	--	--	55,69	60,75
17_B	woning Heerbaan	5,0	60,32	--	--	60,32	64,75
18_A	woning Heerbaan	1,5	45,34	--	--	45,34	50,67
18_B	woning Heerbaan	5,0	48,16	--	--	48,16	52,84
19_A	woning Heerbaan	1,5	57,86	--	--	57,86	62,68
19_B	woning Heerbaan	5,0	58,66	--	--	58,66	63,07
21_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	68,67	--	--	68,67	71,52
21_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	71,39	--	--	71,39	72,60
22_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	67,02	--	--	67,02	70,71
22_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	69,54	--	--	69,54	71,49
23_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	65,34	--	--	65,34	69,47
23_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	67,33	--	--	67,33	70,10
24_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	53,83	--	--	53,83	59,10
24_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	57,79	--	--	57,79	62,56
34_A	woning Roermondseweg	1,5	59,85	--	--	59,85	64,44
34_B	woning Roermondseweg	5,0	61,86	--	--	61,86	65,56
37_A	woning Roermondseweg	1,5	54,20	--	--	54,20	58,89
37_B	woning Roermondseweg	5,0	61,41	--	--	61,41	65,18
39_A	woning Roermondseweg	1,5	68,05	--	--	68,05	72,57
39_B	woning Roermondseweg	5,0	69,70	--	--	69,70	73,13
40_A	woning Roermondseweg	1,5	68,39	--	--	68,39	72,90
40_B	woning Roermondseweg	5,0	70,55	--	--	70,55	73,79
41_A	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	1,5	69,84	--	--	69,84	74,19
41_B	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	5,0	76,10	--	--	76,10	77,94
53_A	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	1,5	67,48	--	--	67,48	72,04
53_B	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	5,0	69,37	--	--	69,37	72,83
54_A	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	1,5	65,38	--	--	65,38	70,03
54_B	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	5,0	66,96	--	--	66,96	70,70
55_A	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	1,5	66,15	--	--	66,15	71,19
55_B	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	5,0	67,32	--	--	67,32	71,24
57_A	woning Reijpenweg	1,5	66,81	--	--	66,81	71,22
57_B	woning Reijpenweg	5,0	68,58	--	--	68,58	71,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: ZONEMODEL (LAMAX, THEELEN 2013) - Herzonerings IT Posterholt - POSTERH.IST
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
58_A	woning Reijpenweg HGW 55 dB(A)	1,5	67,18	--	--	67,18	71,55
58_B	woning Reijpenweg HGW 55 dB(A)	5,0	69,64	--	--	69,64	72,27
59_A	woning Reijpenweg	1,5	63,09	--	--	63,09	67,49
59_B	woning Reijpenweg	5,0	65,80	--	--	65,80	69,01
60_A	woning Middenweg HGW 55 dB(A)	1,5	62,35	--	--	62,35	67,04
60_B	woning Middenweg HGW 55 dB(A)	5,0	65,32	--	--	65,32	68,78
61_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	57,80	--	--	57,80	62,75
61_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	58,85	--	--	58,85	63,37
62_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	59,06	--	--	59,06	63,98
62_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	60,32	--	--	60,32	64,79
63_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	58,35	--	--	58,35	63,30
63_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	59,41	--	--	59,41	63,92
64_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	57,64	--	--	57,64	62,61
64_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	58,90	--	--	58,90	63,45
65_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	57,19	--	--	57,19	62,18
65_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	58,70	--	--	58,70	63,27
66_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	56,71	--	--	56,71	61,73
66_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	58,27	--	--	58,27	62,87
67_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	54,90	--	--	54,90	60,03
67_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	58,09	--	--	58,09	62,72
68_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	55,77	--	--	55,77	60,74
68_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	58,09	--	--	58,09	62,78
69_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	54,71	--	--	54,71	59,69
69_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	57,70	--	--	57,70	62,43
70_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	54,54	--	--	54,54	59,61
70_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	56,88	--	--	56,88	61,67
71_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	53,27	--	--	53,27	58,27
71_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	56,30	--	--	56,30	60,96
72_A	zonebewakingspunt	5,0	55,79	--	--	55,79	60,46
73_A	zonebewakingspunt	5,0	59,36	--	--	59,36	63,80
74_A	zonebewakingspunt	5,0	63,46	--	--	63,46	67,56
75_A	zonebewakingspunt	5,0	67,54	--	--	67,54	70,71
76_A	zonebewakingspunt	5,0	69,36	--	--	69,36	72,34
77_A	zonebewakingspunt	5,0	66,34	--	--	66,34	69,46
78_A	zonebewakingspunt	5,0	58,87	--	--	58,87	62,55
79_A	zonebewakingspunt	5,0	68,61	--	--	68,61	72,14
80_A	zonebewakingspunt	5,0	71,31	--	--	71,31	74,39
82_A	zonebewakingspunt	5,0	65,01	--	--	65,01	69,23
83_A	zonebewakingspunt	5,0	60,85	--	--	60,85	64,41
84_A	zonebewakingspunt	5,0	57,60	--	--	57,60	61,66
86_A	zonebewakingspunt	5,0	57,21	--	--	57,21	61,80
87_A	zonebewakingspunt	5,0	59,04	--	--	59,04	63,58
88_A	zonebewakingspunt	5,0	59,10	--	--	59,10	63,64
89_A	zonebewakingspunt	5,0	46,75	--	--	46,75	51,66
90_A	zonebewakingspunt	5,0	45,42	--	--	45,42	50,28
91_A	zonebewakingspunt	5,0	54,67	--	--	54,67	59,63
92_A	zonebewakingspunt	5,0	60,80	--	--	60,80	64,59
93_A	woning Classen HGW 52 dB(A) op 1,5 m	1,5	67,07	--	--	67,07	72,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Rekenresultaten incidentele bedrijfssituatie (IBS)

Model: ZONEMODEL (IBS, THEELEN 2013) - Herzonerings IT Posterholt - POSTERH.IST
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning Heerbaan	1,5	34,41	--	--	34,41	39,31
1_B	woning Heerbaan	5,0	37,91	--	--	37,91	41,94
2_A	woning Heerbaan	1,5	38,48	--	--	38,48	43,41
2_B	woning Heerbaan	5,0	39,73	--	--	39,73	43,82
3_A	woning Heerbaan	1,5	30,22	--	--	30,22	35,18
3_B	woning Heerbaan	5,0	33,88	--	--	33,88	38,02
4_A	woning Heerbaan	1,5	38,42	--	--	38,42	43,41
4_B	woning Heerbaan	5,0	39,13	--	--	39,13	43,33
5_A	woning Heerbaan	1,5	36,11	--	--	36,11	41,14
5_B	woning Heerbaan	5,0	37,41	--	--	37,41	41,67
6_A	woning Heerbaan	1,5	39,76	--	--	39,76	44,82
6_B	woning Heerbaan	5,0	40,48	--	--	40,48	44,80
7_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	38,05	--	--	38,05	43,16
7_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	39,04	--	--	39,04	43,44
8_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	54,78	--	--	54,78	59,96
8_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	54,80	--	--	54,80	59,33
9_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	54,55	--	--	54,55	59,77
9_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	54,48	--	--	54,48	59,08
10_A	woning Heerbaan	1,5	56,35	--	--	56,35	61,61
10_B	woning Heerbaan	5,0	56,30	--	--	56,30	60,99
11_A	woning Heerbaan	1,5	54,11	--	--	54,11	59,40
11_B	woning Heerbaan	5,0	53,97	--	--	53,97	58,70
12_A	woning Heerbaan	1,5	49,26	--	--	49,26	54,58
12_B	woning Heerbaan	5,0	53,49	--	--	53,49	58,27
13_A	woning Heerbaan	1,5	48,75	--	--	48,75	54,09
13_B	woning Heerbaan	5,0	53,01	--	--	53,01	57,83
14_A	woning Heerbaan	1,5	42,98	--	--	42,98	48,34
14_B	woning Heerbaan	5,0	52,69	--	--	52,69	57,55
15_A	woning Heerbaan	1,5	44,43	--	--	44,43	49,81
15_B	woning Heerbaan	5,0	52,34	--	--	52,34	57,24
16_A	woning Heerbaan	1,5	49,89	--	--	49,89	55,30
16_B	woning Heerbaan	5,0	51,89	--	--	51,89	56,83
17_A	woning Heerbaan	1,5	51,54	--	--	51,54	56,97
17_B	woning Heerbaan	5,0	51,52	--	--	51,52	56,50
18_A	woning Heerbaan	1,5	35,56	--	--	35,56	41,02
18_B	woning Heerbaan	5,0	38,11	--	--	38,11	43,14
19_A	woning Heerbaan	1,5	49,88	--	--	49,88	55,37
19_B	woning Heerbaan	5,0	50,25	--	--	50,25	55,34
21_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	45,89	--	--	45,89	50,57
21_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	48,47	--	--	48,47	52,12
22_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	46,25	--	--	46,25	51,06
22_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	48,01	--	--	48,01	51,89
23_A	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	1,5	43,65	--	--	43,65	48,58
23_B	woning Heerbaan HGW 55 dB(A)	5,0	45,50	--	--	45,50	49,60
24_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	46,65	--	--	46,65	52,14
24_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	49,80	--	--	49,80	54,88
34_A	woning Roermondseweg	1,5	36,99	--	--	36,99	41,94
34_B	woning Roermondseweg	5,0	38,42	--	--	38,42	42,54
37_A	woning Roermondseweg	1,5	39,28	--	--	39,28	44,17
37_B	woning Roermondseweg	5,0	36,04	--	--	36,04	40,06
39_A	woning Roermondseweg	1,5	43,79	--	--	43,79	48,54
39_B	woning Roermondseweg	5,0	43,13	--	--	43,13	46,89
40_A	woning Roermondseweg	1,5	42,15	--	--	42,15	46,78
40_B	woning Roermondseweg	5,0	44,19	--	--	44,19	47,74
41_A	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	1,5	43,89	--	--	43,89	48,24
41_B	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	5,0	46,43	--	--	46,43	49,50
53_A	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	1,5	41,30	--	--	41,30	46,07
53_B	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	5,0	43,10	--	--	43,10	46,90
54_A	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	1,5	40,21	--	--	40,21	45,13
54_B	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	5,0	41,66	--	--	41,66	45,73
55_A	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	1,5	40,11	--	--	40,11	45,05
55_B	woning Roermondseweg HGW 55 dB(A)	5,0	41,52	--	--	41,52	45,63
57_A	woning Reijpenweg	1,5	45,44	--	--	45,44	50,04
57_B	woning Reijpenweg	5,0	47,22	--	--	47,22	50,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: ZONEMODEL (IBS, THEELEN 2013) - Herzonerings IT Posterholt - POSTERH.IST
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
58_A	woning Reijpenweg HGW 55 dB(A)	1,5	37,61	--	--	37,61	41,83
58_B	woning Reijpenweg HGW 55 dB(A)	5,0	50,22	--	--	50,22	53,05
59_A	woning Reijpenweg	1,5	38,80	--	--	38,80	43,55
59_B	woning Reijpenweg	5,0	43,69	--	--	43,69	47,45
60_A	woning Middenweg HGW 55 dB(A)	1,5	38,73	--	--	38,73	43,61
60_B	woning Middenweg HGW 55 dB(A)	5,0	42,91	--	--	42,91	46,92
61_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	49,65	--	--	49,65	55,12
61_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	50,22	--	--	50,22	55,28
62_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	49,64	--	--	49,64	55,11
62_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	50,20	--	--	50,20	55,25
63_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	49,51	--	--	49,51	54,98
63_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	50,08	--	--	50,08	55,14
64_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	46,63	--	--	46,63	52,11
64_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	49,88	--	--	49,88	54,95
65_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	43,99	--	--	43,99	49,48
65_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	49,72	--	--	49,72	54,80
66_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	48,97	--	--	48,97	54,47
66_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	49,56	--	--	49,56	54,66
67_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	48,83	--	--	48,83	54,33
67_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	49,42	--	--	49,42	54,53
68_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	48,75	--	--	48,75	54,26
68_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	49,34	--	--	49,34	54,46
69_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	48,71	--	--	48,71	54,22
69_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	49,29	--	--	49,29	54,41
70_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	48,15	--	--	48,15	53,68
70_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	48,79	--	--	48,79	53,95
71_A	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	1,5	47,87	--	--	47,87	53,42
71_B	woning Hofkensweg HGW 55 dB(A)	5,0	48,45	--	--	48,45	53,64
72_A	zonebewakingspunt	5,0	48,33	--	--	48,33	53,49
73_A	zonebewakingspunt	5,0	52,36	--	--	52,36	57,13
74_A	zonebewakingspunt	5,0	55,38	--	--	55,38	59,73
75_A	zonebewakingspunt	5,0	60,85	--	--	60,85	64,24
76_A	zonebewakingspunt	5,0	47,37	--	--	47,37	50,84
77_A	zonebewakingspunt	5,0	44,06	--	--	44,06	47,76
78_A	zonebewakingspunt	5,0	42,56	--	--	42,56	46,47
79_A	zonebewakingspunt	5,0	43,01	--	--	43,01	46,80
80_A	zonebewakingspunt	5,0	44,48	--	--	44,48	47,97
82_A	zonebewakingspunt	5,0	40,66	--	--	40,66	44,94
83_A	zonebewakingspunt	5,0	42,44	--	--	42,44	46,72
84_A	zonebewakingspunt	5,0	35,71	--	--	35,71	40,31
86_A	zonebewakingspunt	5,0	50,34	--	--	50,34	55,41
87_A	zonebewakingspunt	5,0	52,24	--	--	52,24	57,37
88_A	zonebewakingspunt	5,0	49,25	--	--	49,25	54,37
89_A	zonebewakingspunt	5,0	35,99	--	--	35,99	41,14
90_A	zonebewakingspunt	5,0	37,62	--	--	37,62	42,83
91_A	zonebewakingspunt	5,0	47,55	--	--	47,55	52,80
92_A	zonebewakingspunt	5,0	32,98	--	--	32,98	37,32
93_A	woning Classen HGW 52 dB(A) op 1,5 m	1,5	42,07	--	--	42,07	46,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen