

20140150.R01

Agro Bodemvoeding in Emst
Akoestisch onderzoek

datum: 16 mei 2014



20140150.R01

Agro Bodemvoeding in Emst
Akoestisch onderzoek

datum: 16 mei 2014

Opdrachtgever: Agro Bodemvoeding
Cooperatieweg 2
8166 GB Emst
telefoon : 0578-661919
contactpersoon: De heer ing. J.H. Haandrikman

Contactpersoon SPAingenieurs: De heer ing. H. Groothedde



Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

|
|
|

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

|
|
|

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl

Inhoud	Blz.
1. Inleiding	3
2. Situatie en uitgangspunten	3
2.1. Beschikbare gegevens	3
2.2. Aan te vragen bedrijfssituaties	3
2.3. Incidentele bedrijfssituatie	5
2.4. Geluidreducerende maatregelen	6
2.5. Gestelde geluidvoorwaarden	6
3. Onderzoekmethode	6
4. Metingen	7
5. Het rekenmodel	7
5.1. Geluidbronnen	7
5.2. Gebouwen en schermen	8
5.3. Bodemgebieden	9
5.4. De ontvangerpunten	9
6. Resultaten	9
6.1. Bijzondere geluiden en trillingen	9
6.2. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]	10
6.3. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]	11
7. Indirecte hinder	11
8. Conclusies	12
8.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]	12
8.2. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]	12
8.3. Indirecte hinder	12

Figuren: 1 t/m 5

Bijlagen: 1 t/m 11

1. INLEIDING

De inrichting van Agro Bodemvoeding ligt aan de Coöperatieweg 2 in Emst. Agro Bodemvoeding heeft het voornemen de bestaande fabriek uit te breiden met de onder andere een nieuw productiegebouw en opslaggebouw.

Door Agro Bodemvoeding is een revisievergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) aangevraagd. Voor de aanvraag is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Doel van dit akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidemissie van de inrichting in de aan te vragen bedrijfssituatie.

In de voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en de resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven.

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

Agro Bodemvoeding omvat een mestverwerkend bedrijf. In figuur 1 is een overzicht gegeven van de verwachte toekomstige inrichting van het terrein.

Op het terrein van de inrichting is een bedrijfswoning aanwezig; te weten Coöperatieweg 2.

2.1. Beschikbare gegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Vigerende Wet milieubeheer vergunning, nummer WM/3442.
- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).
- Kadastrale kaart.
- Tekeningen van de huidige situatie en de uitbreidingsplannen.
- Gegevens over de bedrijfsvoering, verstrekt door Agro Bodemvoeding.
- Akoestisch onderzoek nummer 99.0394.R01, d.d. 17 februari 2000.
- Geluidmetingen uitgevoerd op 23 april 2014.
- Een overzicht van de verwachte verkeersbewegingen in de aangevraagde situatie.

2.2. Aan te vragen bedrijfssituaties

Bij Agro Bodemvoeding zijn 2 bedrijfssituaties te onderscheiden die samenhangen met de tijd van het jaar. In het voorjaar is een drukke periode die ongeveer 4 maanden duurt. De onderstaande beschreven representatieve bedrijfssituatie is een gemiddeld drukke dag die optreedt in deze periode.

In deze drukke periode komt het beperkt voor dat de productie ook in de nachtperiode plaats vindt tot 03.00 uur. Dit is als incidentele bedrijfssituatie in kaart gebracht.

2.2.1. Transport

De grondstoffen worden per as aangevoerd.

In de aangevraagde situatie worden de transportbewegingen zoals in tabel 1 weergegeven berekend.

Tabel 1 aantal vrachtwagens

	Aantal vrachtwagens in de representatieve bedrijfssituatie			
	Dagperiode 07.00 – 19.00	Avondperiode 19.00 – 23.00	Nachtperiode 23.00 – 07.00	Totaal
Aanvoer stortput	9	4	1	14
Aanvoer vloeistoffen / vetten	1	--	--	1
Aanvoer overig	2	--	--	2
Afvoer gereed product	12	4	--	16
Totaal	24	8	1	33

Alle vrachtwagens worden bij aankomst en vertrek gewogen op de weegbrug.

De bulkgoederen worden gestort in een inbandige stortput. Voor het storten in de stortput is rekening gehouden met een lostijd van 30 minuten. Hierbij is staat de vrachtwagen met een stationaire motor in de inbandige stortput in is een inbandige stofafzuiging in bedrijf.

Vloeistoffen en vetten worden gelost bij het daarvoor aanwezige aansluitpunt met behulp van de compressoren op de vrachtwagens. Per vrachtwagen is uitgegaan van 45 minuten lossen.

Overige artikelen (bijv. zakken, pallets, grondstoffen als palletgoed enz. enz.) worden op het terrein gelost met behulp van de diesel of LPG heftrucks. Het lossen van de vrachtwagens is meegenomen in de totale bedrijfstijd van de vorkheftrucks.

Gereed product wordt geladen in de laaddocks. De vrachtwagens worden geladen met elektrische vorkheftrucks. Het laden van de vrachtwagens met gereed product is niet relevant voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Wel is rekening gehouden met het optreden van maximale geluidniveaus tijdens het laden.

Naast de vrachtwagens is ook rekening gehouden met 20/2/2 personenwagens/ bestelwagens van personeel of bezoekers in de dag/avond/nachtperiode.

2.2.2. Productie

Er is van uitgegaan dat alle productieinstallaties in bedrijf zijn van 06.00 uur tot 23.00 uur.

De opzak- en verpakkingsmachine wordt alleen in de dagperiode gebruikt.

Op het terrein is een werkplaats aanwezig voor onderhoud aan productiemachines enz. De geluidemissie van de werkplaats is sterk variabel en gezien de beperkte bedrijfstijd van de activiteiten die geluid produceren, niet relevant voor de totale geluidemissie van de inrichting.

2.2.3. *Uitbreiding van de productie*

Voor de uitbreiding van de productie is uitgegaan van de geluidniveaus die door de bestaande installaties worden veroorzaakt. De bedrijfstijden blijven gelijk aan de bestaande productie.

Voor de opbouw van de gevels en daken van het nieuwe productiegebouw en de uitbreidingen is uitgegaan van de volgende materialen:

- gevels: sandwichpaneel met isolatie
- daken: staalplaat met isolatie en dakleer
- ramen: standaard dubbel glas
- eventuele roldeuren: geïsoleerde roldeuren

De bovenstaande opbouw is een voorlopige opzet. Resultaten van de toekomstige geluidberekeningen na de engineering van de installatie kunnen uitwijzen dat een andere keuze van materialen noodzakelijk c.q. wenselijk is. In de uiteindelijke rapportage wordt een specifieke omschrijving van de materiaalkeuze beschreven. Hierbij wordt er zorg voor gedragen dat de geluidemissie van het nieuwe productiegebouw niet toeneemt.

2.2.4. *Overig*

Op het terrein zijn een aantal vorkheftrucks, een shovel en een veegwagen aanwezig. In de onderstaande tabel is weergegeven hoe lang iedere machine buiten op het terrein gebruikt wordt.

Tabel 2 Gebruik overige machines			
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
2 diesel vorkheftrucks	6,0	0,5	--
1 LPG vorkheftruck	3,0	0,5	--
Shovel	6,0	0,5	--
Veegwagen	1,0	--	--

Op het terrein is ook een aantal elektrische vorkheftrucks aanwezig. Deze vorkheftrucks worden voornamelijk in de gebouwen gebruikt. Het gebruik van de elektrische vorkheftrucks in de gebouwen is meegenomen in het gehanteerde halniveau van de diverse gebouwen. De elektrische vorkheftrucks worden beperkt buiten op het terrein gebruikt. Het rijden en werken zijn dan niet relevant voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Het gebruik van de elektrische vorkheftrucks is wel meegenomen voor de beoordeling van de maximale geluidniveaus.

2.3. Incidentele bedrijfssituatie

Incidenteel, maximaal twaalfmaal per jaar, is de productie in de nachtperiode in bedrijf tot 03.00 uur. Er zijn dan in de nachtperiode geen extra transportbewegingen of andere activiteiten op het terrein.

2.4. Geluidreducerende maatregelen

Door Agro Bodemvoeding zijn de hierna beschreven Beste Beschikbare Technieken (BBT) toegepast om de geluidemissie van de inrichting zoveel mogelijk te beperken:

- Aan de westzijde is een keerwand / geluidscherm geplaatst met een hoogte van circa 3,6 m en een lengte van bijna 100 m.
- Voor de nieuwe fabriek wordt uitgegaan van geïsoleerde gevel- en dakmaterialen, stand van de techniek
- De indeling van het terrein is zo gekozen dat de buitenactiviteiten voornamelijk tussen de gebouwen plaats vinden.
- De stortput (inclusief de stofafzuiging) is volledig inpandig
- Er is een centrale afzuiging geïnstalleerd voorzien van geluiddempers
- De hamermolen is vervangen door een exemplaar dat op een lager toerental draait en daarmee minder geluid produceert
- De motoren van vrachtwagens zijn tijdens het laden en lossen alleen in werking, indien dit voor het laden en lossen noodzakelijk is.
- De gereed product silo's inclusief de transportkettingen zijn buiten opgesteld. In de nieuwe situatie wordt er een gebouw omheen gezet.
- Audioapparatuur is zodanig afgesteld dat deze buiten de inrichting niet hoorbaar is.
- Het storten van afval in de containers vindt plaats met een beperkte valhoogte.
- De maximaal toegestane rijsnelheid binnen de inrichting is beperkt tot 10 km/uur.
- De rijroutes binnen de inrichting zijn verhard en egaal.

De weergegeven Beste Beschikbare Technieken (BBT) zijn meegenomen in het voorliggende onderzoek.

2.5. Gestelde geluidvoorwaarden

In bijlage 1 zijn de eisen uit de vigerende vergunning voor de geluidemissie van de inrichting weergegeven.

3. ONDERZOEKMETHODE

De onderzoeksmethode is gebaseerd op de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999", van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, versie 2004 zoals die op het internet is geplaatst.

Tussen deze handleiding en de oude handleiding Meten en rekenen Industrielawaai IL-HR-13-01 van 1981 van de Interdepartementale Commissie Geluidhinder, treden geringe verschillen op. Deze verschillen leiden in de voorliggende situatie voor de berekende equivalente geluidniveaus niet tot akoestisch relevante verschillen. Wel kunnen er relevante verschillen optreden in de bepaalde waarden voor de piekniveaus. De handleiding van 1999 houdt bij de beoordeling van de piekniveaus namelijk rekening met de meteorocorrectie-term. De handleiding IL-HR-13-01 deed dit niet. Dit kan leiden tot verschillen die in de onderzochte situatie variëren tussen de 0 en 5 dB(A).

4. METINGEN

De metingen van de geluidbronnen zijn op 23 april 2014 verricht. Voor de metingen en de uitwerking daarvan is gebruik gemaakt van een integrerende geluidniveaumeter, Rion NA27, en randapparatuur zoals statieven, verlengkabels, windbol, etc. Voor en na de metingen is het meetsysteem geijkt met een akoestische ijkbron.

Bij de bronmetingen zijn de meetpunten zodanig gekozen, dat het gemeten geluidniveau uitsluitend door de te meten bron wordt bepaald. De metingen zijn verricht in de situatie waarin de bronnen onder representatieve bedrijfssituatie in werking zijn. De metingen zijn uitgevoerd volgens de meetmethoden "geconcentreerde bronnen" (II.2) en "uitstraling door gebouwen" (II.7). De resultaten van de metingen zijn verwerkt in bijlage 2.

5. HET REKENMODEL

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, dat is gebaseerd op de berekening van de overdracht overeenkomstig de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

5.1. Geluidbronnen

De geluidbronnen zijn in het rekenmodel ingevoerd op basis van de in bijlage 2 berekende bronsterkten. In bijlage 3 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage voor de puntbronnen, de mobiele bronnen en de lijnbronnen de tijden en de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn. Voor de mobiele bronnen zijn het aantal rijlijnpassages per periode weergegeven, de snelheid en de lengte van de rijlijnen.

5.1.1. Geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities zoals aangegeven in de figuren 2.1 en 2.2.

De bronnen in de representatieve bedrijfssituatie zijn gelijk aan de bronnen in de incidentele bedrijfssituatie. De incidentele bedrijfssituatie betreft een uitbreiding van de bedrijfstijden.

De bronsterkten van de bronnen met de nummers 054, 055, 056, de mobiele bronnen en de lijnbronnen 002 t/m 004 zijn gebaseerd op bij SPA-ingenieurs bekende kentallen verkregen uit metingen verricht in vergelijkbare situaties.

5.1.2. Geluidbronnen bepalend voor de maximale geluidniveaus

Door een aantal activiteiten op het terrein van de inrichting kunnen relevante maximale geluidniveaus optreden. In het volgende zijn deze activiteiten beschreven en is het daarbij van toepassing zijnde bronvermogen vermeld:

- | | |
|--|------------------------------------|
| • Het rijden van de personenwagens | $L_{WA,max} = 100 \text{ dB(A)}$. |
| • Het rijden van de vrachtwagens | $L_{WA,max} = 110 \text{ dB(A)}$. |
| • Het rijden van de vorkheftrucks (klepperen vorken) | $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$. |
| • Het laden / lossen van de vrachtwagens | $L_{WA,max} = 115 \text{ dB(A)}$. |
| • Het rijden van de wiellaadschop | $L_{WA,max} = 115 \text{ dB(A)}$. |
| • Het rijden en werken met de veegwagen | $L_{WA,max} = 112 \text{ dB(A)}$. |
| • Het openen van de deuren, indien de deuren van de fabriekshallen geopend worden kunnen er ten gevolge van de activiteiten die daar binnen plaatsvinden maximale geluidniveaus optreden die tot circa 15 dB(A) hoger zijn dan de equivalente geluidniveaus. | |

Er zijn geen andere activiteiten die aanleiding geven tot relevante maximale geluidniveaus.

De geluidbronnen die maximale geluidniveaus kunnen veroorzaken zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities, zoals aangegeven in figuur 2.3. In bijlage 3.4 t/m 3.6 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn.

De bronsterkte van alle bronnen zijn gebaseerd op bij SPAingenieurs bekende kentallen verkregen uit metingen verricht in vergelijkbare situaties.

5.2. Gebouwen en schermen

De gebouwen en andere relevante objecten zijn in het rekenmodel ingevoerd met hun werkelijke hoogte en een reflectiecoëfficiënt, zodat de wanden van de ingevoerde gebouwen zowel een afschermende als reflecterende functie kunnen vervullen. De situering van de gebouwen is gegeven in figuur 3.1 en in bijlage 4.1. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is aangegeven welke hoogte de gebouwen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld en welke tophoekfactor in verband met de afscherming is toegepast.

De situering van de schermen (ingevoerd als scherm-vormige objecten zonder breedte) is gegeven in de figuur 3.2 en in bijlage 4.2. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is tevens in aangegeven welke hoogte de schermen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld. Welke reflectiefactor en profielcorrectie in verband met de afscherming is toegepast, wordt ook in bijlage 4.2 vermeld.

Opmerking ten aanzien van de overkappingen:

In de gewenste situatie wordt een deel van het terrein tussen de hallen voorzien van overkappingen. De overkappingen hebben een positief effect op de geluiduitstraling naar de omgeving.

Het gebruikte rekenprogramma (Geomilieu van DGMR) heeft geen goede mogelijkheid om het effect van dergelijke overkappingen mee te nemen in de berekeningen. De overkappingen zijn hierom niet meegenomen in het gebruikte geluidmodel en de berekeningen.

5.3. Bodemgebieden

De situering van de bodemgebieden is gegeven in figuur 4 en in bijlage 5. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven en is de absorptiefactor vermeld. Als standaard bodemfactor voor het geluidmodel is een waarde van 1,0 ingevoerd (akoestisch zachte bodem).

5.4. De ontvangerpunten

In figuur 5 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten rond de inrichting. De situering van de ontvangers is conform de punten uit de vigerende vergunning. De ontvangers zijn gesitueerd bij de woningen in de directe omgeving.

De waarneemhoogte op alle ontvangers bedraagt voor de dagperiode 1,5 m boven het plaatselijk maaiveld en 5,0 m voor de avond- en de nachtperiode. De relevante gegevens van de ontvangers zijn tevens gegeven in bijlage 6.

6. RESULTATEN

6.1. Bijzondere geluiden en trillingen

Tonaal- en impulsachtig geluid

Gezien de aard van de geluidbronnen en de afstand van de bronnen tot de beoordelingspunten is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is. Een uitzondering hierop kan het geluid zijn van de achteruitrijdbeveiligingen van vrachtwagens en ander rijdend materieel. Deze kunnen op enkele beoordelingspunten hoorbaar tonaal geluid veroorzaken. In dat geval is er bij de beoordeling een toeslag van 5 dB(A) van toepassing. Vanwege de zeer korte periode waarin het tonale geluid door de achteruitrijdbeveiliging optreedt, is een grote bedrijfsduurcorrectie van toepassing. Dit betekent dat de bijdrage aan de berekende langtijdgemiddelde geluidniveaus niet relevant is.

Trillingen en laagfrequent geluid

Binnen de inrichting zijn een aantal potentiële trillingsbronnen aanwezig. Dit zijn vrachtwagens en zwaar materieel zoals de shovel. Gezien de afstand van de werkplekken tot de woningen en het feit dat er op het terrein wordt gereden met een beperkte rijsnelheid en over een geëgaliseerd terrein, worden er bij woningen van derden geen relevante trillingen verwacht.

Binnen de inrichting zijn geen bronnen bekend die laagfrequent geluid veroorzaken. Hierdoor wordt bij de woningen in de omgeving geen hinder als gevolg van laag frequent geluid verwacht.

6.2. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]

6.2.1. Representatieve bedrijfssituatie

In tabel 3 en in bijlage 7.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de representatieve bedrijfssituatie. In de tabel zijn ook de waarden uit de vigerende vergunning weergegeven.

Tabel 3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 5)		Representatieve bedrijfssituatie		
Id	Adres	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
1	Coöperatieweg 1	42	40	28
2	Groeneweg 2	30	33	23
3	Stationsweg 3	35	37	27
4	Stationsweg 99	36	37	28
5	Stationsweg 89	32	34	24
6	Dalenweg 3	34	32	21
7	Groeneweg 1	32	33	24
Vigerende vergunning		45	40	35

In bijlage 7.1.1 en 7.1.2 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidniveaus op de ontvangerpunten 1A en 1B.

Uit tabel 3 blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie op alle ontvangerpunten wordt voldaan aan de geluidseisen van de vigerende vergunning.

6.2.2. Incidentele bedrijfssituatie

In tabel 4 en in bijlage 8.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de incidentele bedrijfssituatie. De incidentele bedrijfssituatie treedt alleen op in de nachtperiode (de dag/avondperiode zijn gelijk aan de representatieve bedrijfssituatie). In de tabel zijn ook de waarden uit de vigerende vergunning weergegeven.

Tabel 4 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 5)		Incidentele bedrijfssituatie
Id	Adres	Nachtperiode
1	Coöperatieweg 1	32
2	Groeneweg 2	30
3	Stationsweg 3	34
4	Stationsweg 99	35
5	Stationsweg 89	31
6	Dalenweg 3	27
7	Groeneweg 1	30
Vigerende vergunning		35

Uit tabel 4 blijkt dat de geluidniveaus in de incidentele bedrijfssituatie voldoen aan de voorschriften die in de vigerende vergunning zijn gesteld voor de nachtperiode.

In bijlage 8.1.1 en 8.1.2 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidniveaus op de ontvangerpunten 1A en 1B.

6.3. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

In tabel 5 en in bijlage 9 worden de maximale geluidniveaus weergegeven zoals deze ter plaatse van de woningen in de directe omgeving kunnen optreden.

Tabel 5 De maximale geluidniveaus op de ontvangerpunten

Ontvangerpunt		L_{Amax} maximale geluidniveaus in dB(A)		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
1	Coöperatieweg 1	56	58	56
2	Groeneweg 2	45	47	47
3	Stationsweg 3	42	44	40
4	Stationsweg 99	45	44	41
5	Stationsweg 89	41	40	38
6	Dalenweg 3	51	52	51
7	Groeneweg 1	51	53	52
Vigerende vergunning		70	65	60

In bijlage 9.1.1 en 9.1.2 zijn de belangrijkste maximale geluidniveaus op de ontvangerpunten 1A en 1B.

Uit de nu gepresenteerde resultaten blijkt dat de maximale geluidniveaus ruim voldoen aan de voorschriften die in de vigerende vergunning zijn opgenomen.

7. INDIRECTE HINDER

In de milieuwetgeving wordt naast een beoordeling van de geluidemissie ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting. Voor zover deze direct verband hebben met de inrichting. Daarbij gaat het in de voorliggende situatie om de aan- en afvoerbewegingen. De aan- en afvoerbewegingen vinden volledig plaats over de Coöperatieweg.

Dit verkeer moet, volgens de circulaire van de minister van VROM van 29 februari 1996, beoordeeld worden door de equivalente geluidniveaus te bepalen en de waarden daarvan te toetsen aan de streefwaarde van 50 dB(A).

Op basis van uitspraken van de Raad van State (o.a.nummer E03.95.0233) hangt de reikwijdte van de indirecte hinder af van de interpretatie van de term "opgenomen in het heersende verkeersbeeld".

Het gaat er om of een voertuig dat bij de inrichting komt, wat betreft de snelheid, rij- en stopgedrag, onderscheiden kan worden van het overige verkeer. Immers, voertuigen die niet bij de inrichting komen, hebben eenzelfde snelheid en vertonen eenzelfde rij- en stopgedrag bij zijstraten, kruisingen etc., als verkeer dat van en naar de inrichting gaat. Alleen in de directe nabijheid van de ingangen van het terrein van de inrichting is er nog onderscheid te maken.

Voor het geluidonderzoek naar de invloed van het verkeer over de Coöperatieweg, is met behulp van een computermodel de geluidbelasting op de dichtstbijzijnde woningen bepaald.

Voor de berekening is uitgegaan van de situatie, waarin de vrachtwagens komen en gaan volgens de hierboven beschreven route. In bijlage 10 worden de relevante invoergegevens weergegeven.

Het wegdek van de Coöperatieweg is geasfalteerd. Gezien de aard van de weg (bocht en korte rijroute van kruising tot Agro Bodemvoeding), rijdt het vrachtverkeer hier met snelheden tot circa 30 km/uur. Het bronvermogen van vrachtwagens, die met snelheden van circa 30 km/uur rijden bedraagt 106 dB(A).

In bijlage 11 zijn de geluidniveaus bij enkele woningen weergegeven.

Uit de berekeningen blijkt, dat de etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting die wordt veroorzaakt door het verkeer op de Coöperatieweg, bij de woningen maximaal 25 dB(A) bedraagt. Dit is ruim lager dan 50 dB(A), waarmee voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van de circulaire van 29 februari 1996 over dit onderwerp.

8. CONCLUSIES

8.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,T}$]

Uit het onderzoek blijkt dat er in de aangevraagde situaties wordt voldaan aan de geluideisen uit de vigerende vergunning.

8.2. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

De maximale geluidniveaus in de aangevraagde situatie voldoen aan de grenswaarden uit de vigerende vergunning.

8.3. Indirecte hinder

In de onderzochte situatie wordt (ruim) voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

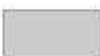
SPAingenieurs

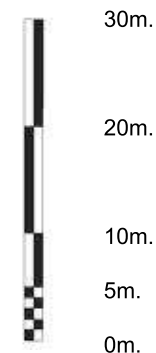


De heer ir. A.C.W.M. Appels

de heer ing. H. Groothedde

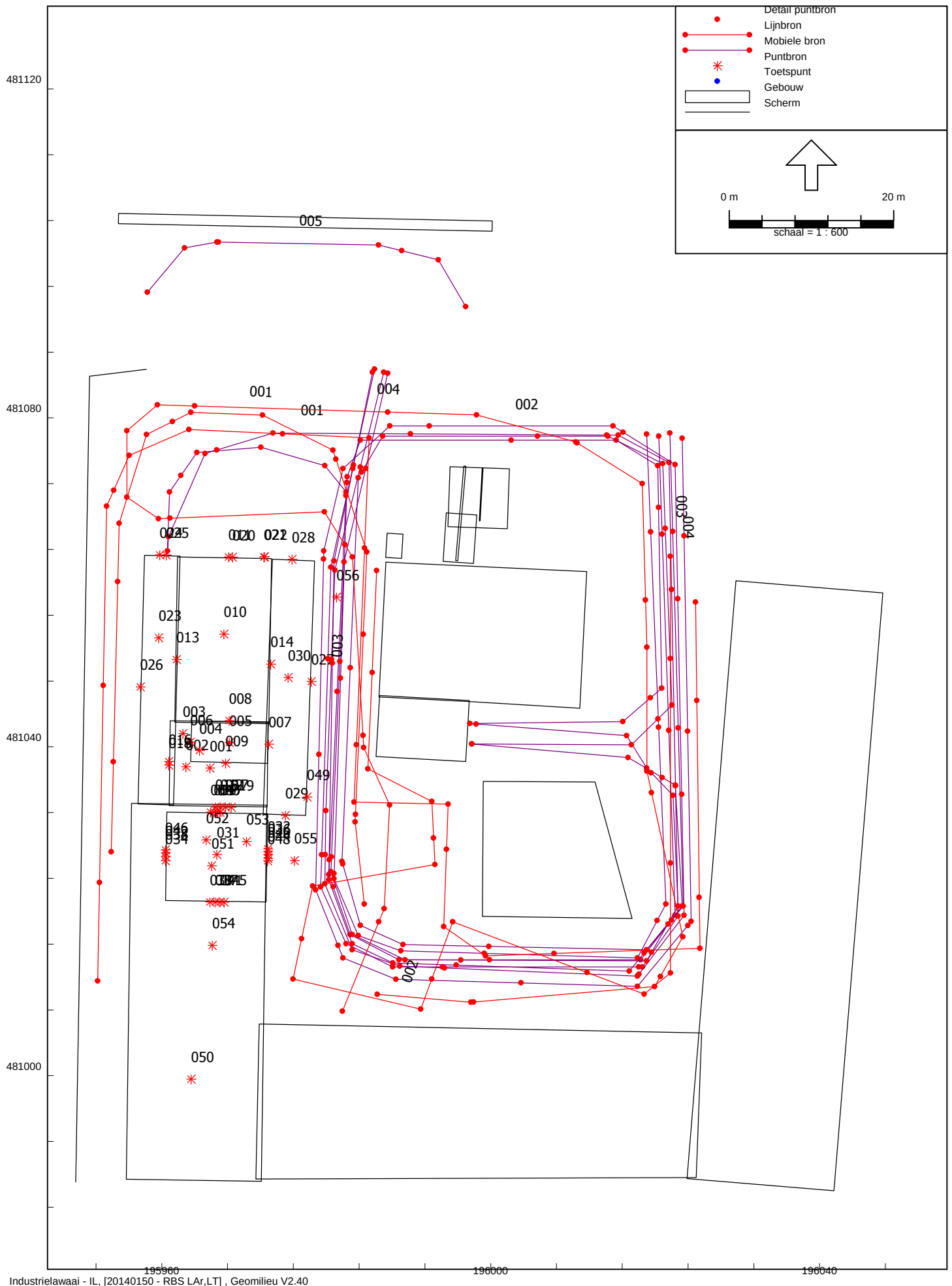


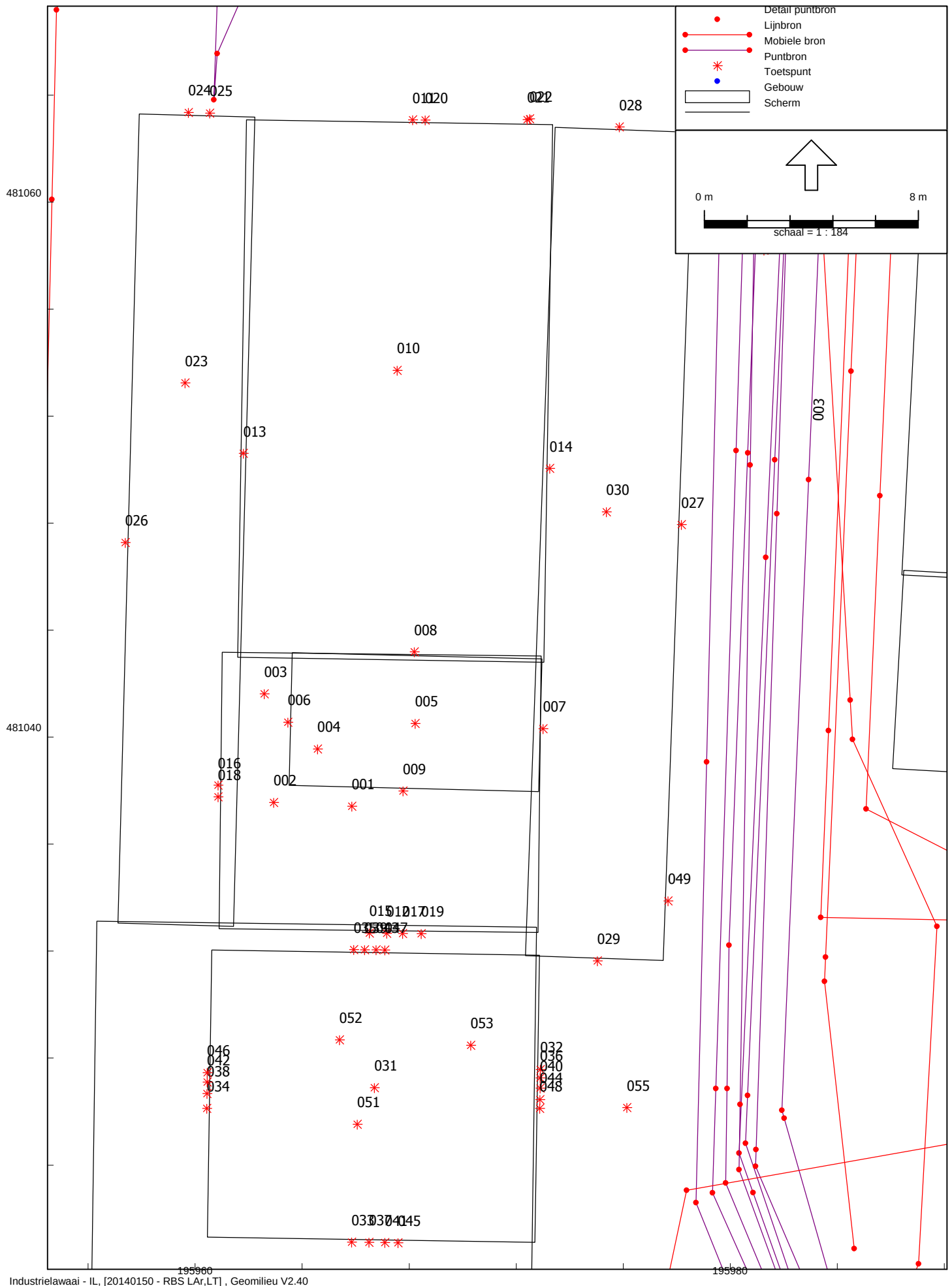
-  terreinverharding
-  weegbrug
-  kantoor
(voormalig woonhuis)
-  bestaande bouw
-  nieuwbouw
-  luifels (nieuw)
-  nieuwbouw over
bestaande bouw
-  houtsingel bestaand
-  houtsingel nieuw



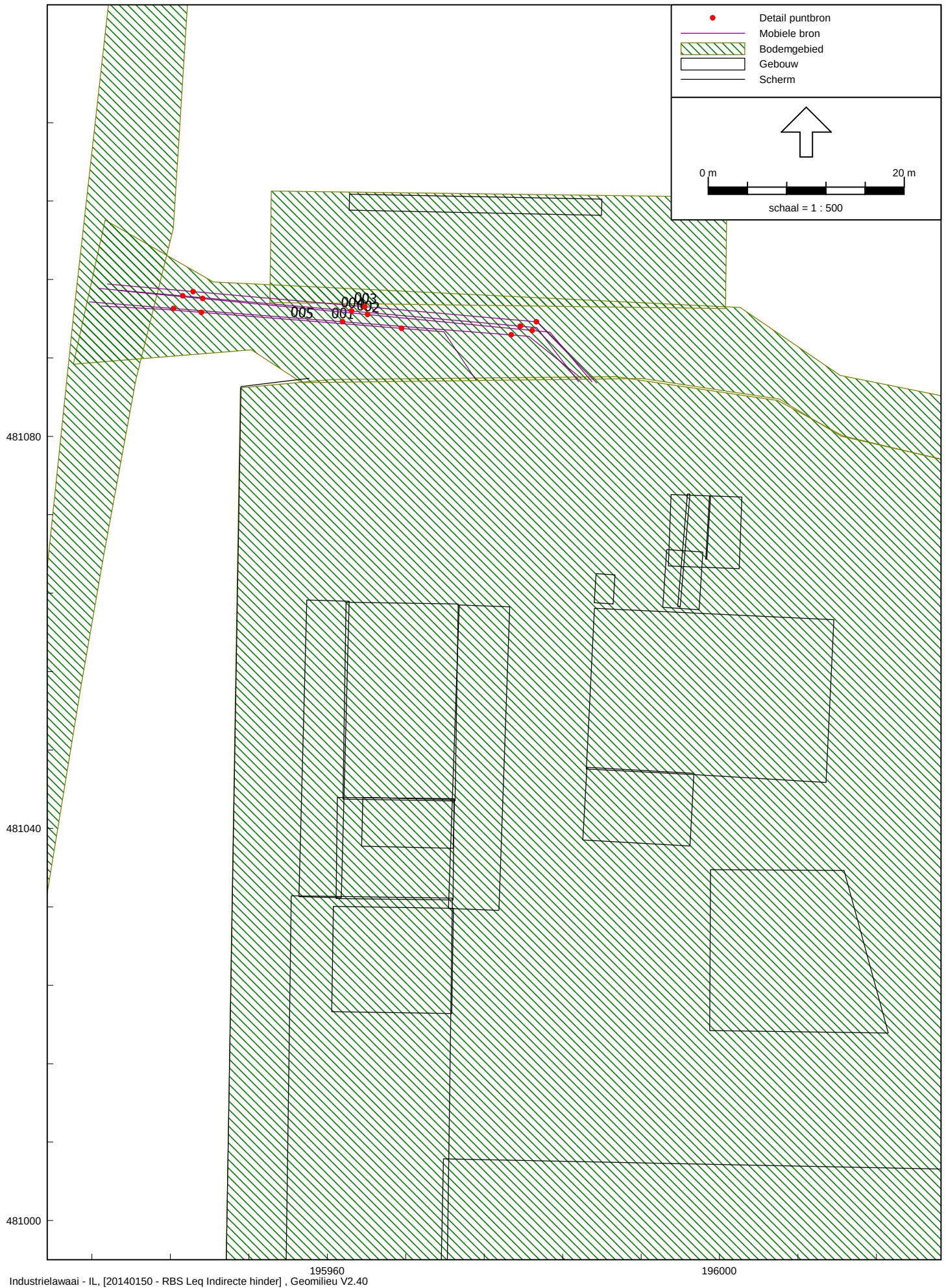
AGRO - Emst

terreininrichting
1:500 / A3 / dd: 2013-10-23









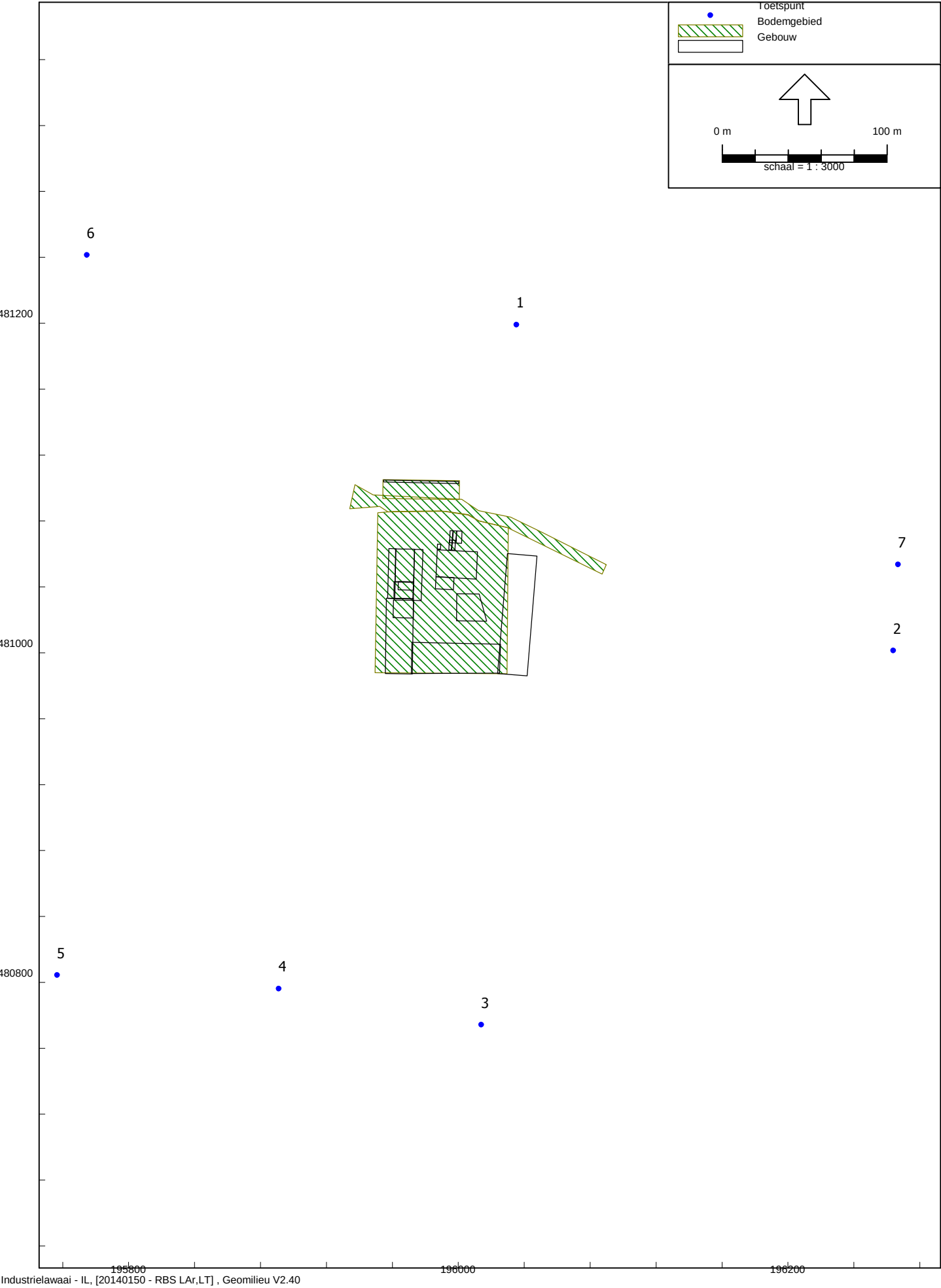


Industrielaan - IL, [20140150 - RBS LAR,LT] , Geomilieu V2.40



Industrielawaai - IL, [20140150 - RBS LAr,LT] , Geomilieu V2.40





of controle in de inrichting worden bewaard en ter inzage worden gehouden voor het bevoegde gezag, tenzij in deze bijlage anders is bepaald.

2 GELUID- EN TRILLINGHINDER

2.1.1

Het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de in de inrichting plaatsvindende activiteiten, mag:

ter plaatse van de gevel van nabij gelegen woningen van derden of andere geluidgevoelige ruimten, vastgesteld volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai, IL-HR-13-01" van maart 1981, nergens meer bedragen dan:

- 45 dB(A) in de periode van 07.00 tot 19.00 uur;
- 40 dB(A) in de periode van 19.00 tot 23.00 uur;
- 35 dB(A) in de periode van 23.00 tot 07.00 uur.

2.1.2

De piekniveau's (L_{max} , gemeten in de meterstand 'fast'), mogen niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) in de periode van 07.00 tot 19.00 uur;
- 65 dB(A) in de periode van 19.00 tot 23.00 uur;
- 60 dB(A) in de periode van 23.00 tot 07.00 uur.

2.1.3

De inrichting mag tussen 22.00 en 06.00 uur, alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen, niet in werking zijn.

2.1.4

In afwijking van het vorige voorschrift mag de inrichting maximaal 12 keer per jaar afwijken van genoemde werktijden, bijvoorbeeld rondom feestdagen en als gevolg van calamiteiten. Indien van deze mogelijkheid gebruik wordt gemaakt, dienen de data en tijdstippen in een logboek te worden bijgehouden, dat te allen tijde voor de toezichthouder, aangewezen door het bevoegd gezag, binnen de inrichting ter inzage dient te zijn.

2.1.5

Gedurende het laden en lossen mag de motor van het voertuig waarin wordt geladen respectievelijk wordt gelost niet in werking zijn, tenzij het in werking zijn van de motor noodzakelijk is voor het laden en lossen.

2.1.6

Tijdens het verrichten van lawaaimakende werkzaamheden moeten buitendeuren en ramen van de werkruimte gesloten zijn. De deuren mogen slechts zijn geopend voor het onmiddellijk doorlaten van personen en auto's en goederen.

2.1.7

Alle lichtopeningen moeten deugdelijk zijn beglaasd.

2.1.8

De motoren, machines en toestellen moeten, zo nodig door toepassing van doelmatige trillingsisolatoren, zodanig zijn opgesteld dat zich buiten de inrichting geen hinderlijke trillingen kunnen voortplanten.

2.1.9

De omroep- en/of muziekinstallatie moet zodanig zijn afgesteld dat deze buiten de inrichting niet hoorbaar is.

2.1.10

Gedurende het laden en/of lossen moet een in werking zijnde autoradio van het desbetreffende

voertuig zodanig zijn afgesteld dat deze buiten de inrichting niet hoorbaar is.

2.1.11

De in de inrichting aanwezige motorvoertuigen moeten zijn voorzien van een in goede staat van onderhoud verkerend uitlaatsysteem.

3 REPARATIE EN HERSTEL-RUIMTE.

3.1 Algemeen.

3.1.1

In de werkruimte/stallingsruimte is het verboden:

- te roken;
- open vuur aanwezig te hebben, anders dan voor het verrichten van las- en slijpwerkzaamheden;
- brandstofreservoirs van motorvoertuigen bij te vullen.

3.1.2

Nabij de toegang tot de werkruimte/stallingsruimte moet het rook- en open vuur-verbod met duidelijke letters van tenminste 50 mm hoog of door middel van pictogrammen, overeenkomstig de norm NEN 3011, uitgave 1986, zijn aangegeven.

3.1.3

De vloer van de werkplaats moet vloestofdicht zijn en van onbrandbaar en oliebestendig materiaal zijn vervaardigd. Indien er een schrobput is aangebracht, moet de vloer afwaterend zijn gelegd naar één of meer schrobputten die zijn aangesloten op de bedrijfsriolering. De vloer mag niet afwaterend naar een uitgang zijn gelegd. Indien zich onder de vloer een andere ruimte bevindt (inclusief de kruipruimte), moet die vloer tevens gasdicht zijn. Doorvoeringen van kabels of leidingen moeten vloestofdicht zijn afgewerkt.

3.1.4

Oliën, vetten, modder en regenwater van de vloer van de werkplaats mogen niet naar buiten worden geveegd of geschrobd.

3.1.5

De wanden moeten een brandwerendheid hebben van tenminste 60 minuten, bepaald overeenkomstig de norm NEN 3884, uitgave 1978 en de aanvulling daarop van 1983.

3.1.6

Bij natuurlijke ventilatie moeten in de wanden van de werkplaats ventilatie-openingen zijn aangebracht die zijn voorzien van niet-afsluitbare roosters die directe verbinding geven met de buitenlucht. Deze openingen moeten gelijkmatig zijn verdeeld over twee tegenover elkaar gelegen wanden en moeten een gezamenlijke doorlaat hebben van tenminste de volgens NEN 3122, uitgave 1958, bepaalde grootte. De doorlaat van een rooster mag niet kleiner zijn dan 0,01 m². De bovenzijde van een rooster mag op geen grotere hoogte zijn aangebracht dan 0,4 m boven de vloer. De onderzijde moet zo dicht mogelijk bij de vloer liggen.

3.1.7

Bij het proefdraaien van een verbrandingsmotor moet over een uitlaat een metalen pijp worden geschoven waaraan een flexibele slang is bevestigd. Het uiteinde van deze slang moet in de buitenlucht uitmonden.

3.1.8

De werkkuil in de ruimte mag niet in gebruik worden.

3.1.9

De verwarming van de ruimten waarin herstelwerkzaamheden plaatsvinden en van de ruimten die hiermee in directe verbinding staan of kunnen worden gebracht, mag slechts geschieden door verwarmingstoestellen waarvan de verbrandingsruimte niet in open verbinding staat of kan worden gebracht met bedoelde ruimte en waarvan de delen die in direct contact staan met bedoelde ruimte, geen hogere oppervlaktetemperatuur hebben dan 250° C of door een verwarmingstoestel, als bedoeld

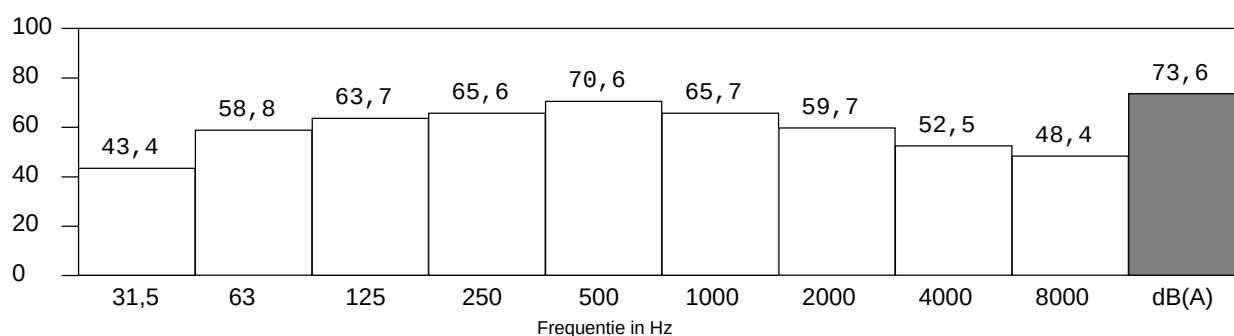
SPA Ingenieurs**Methode II.2, Geconcentreerde bronnen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 001
 Bronnaam : Uitlaat hamermolen
 emissierelevant minus stoorlawaai

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	: 1,0	Afstand R (in m)	: 0,5
Waarneemhoogte (in m)	: 0,8		
Horizontale afstand (in m)	: 0,5	Hele/halve bol	: halve bol
Bodemfactor brongebied	: 0,0	Brongebied	: 0,5
Bodemfactor ontvanger	: 0,0	Ontvangergebied	: 0,5

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	39,8	55,2	60,1	62,0	66,9	62,1	56,1	48,9	44,8	70,0
10 log 4 Pi r ²	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	
A lu,r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D bodem	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lw(A-gew)	43,4	58,8	63,7	65,6	70,6	65,7	59,7	52,5	48,4	73,6

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	43,4	58,8	63,7	65,6	70,6	65,7	59,7	52,5	48,4	73,6

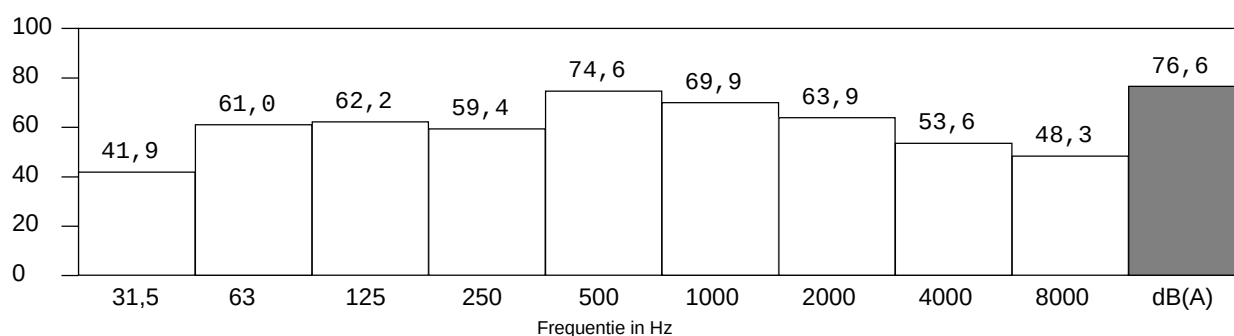
SPA ingenieurs**Methode II.2, Geconcentreerde bronnen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 002
 Bronnaam : Uitlaat open 1
 emissierelevant minus stoorlawaai

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	: 1,0	Afstand R (in m)	: 0,8
Waarneemhoogte (in m)	: 1,3		
Horizontale afstand (in m)	: 0,7	Hele/halve bol	: halve bol
Bodemfactor brongebied	: 0,0	Brongebied	: 0,8
Bodemfactor ontvanger	: 0,0	Ontvangergebied	: 0,8

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	35,2	54,4	55,6	52,8	68,0	63,3	57,3	47,0	41,7	69,9
10 log 4 Pi r ²	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	
A lu,r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D bodem	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lw(A-gew)	41,9	61,0	62,2	59,4	74,6	69,9	63,9	53,6	48,3	76,6

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	41,9	61,0	62,2	59,4	74,6	69,9	63,9	53,6	48,3	76,6

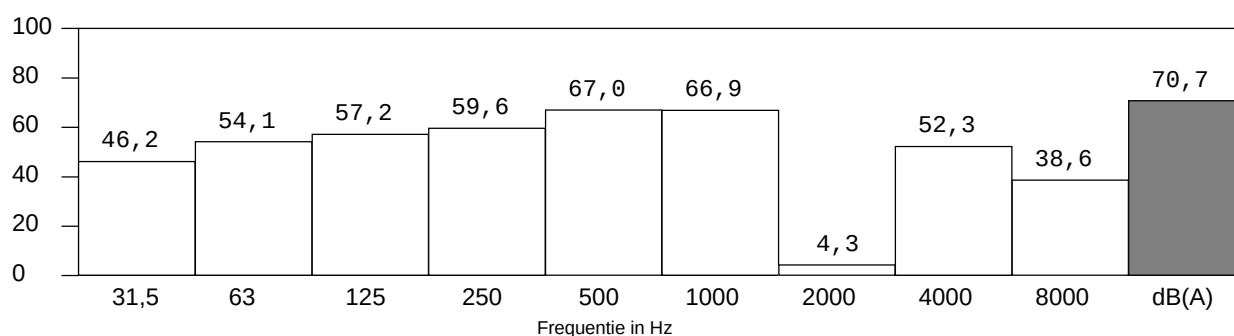
SPA ingenieurs**Methode II.2, Geconcentreerde bronnen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 003
 Bronnaam : Uitlaat open 2
 emissierelevant minus stoorlawaai

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	: 1,0	Afstand R (in m)	: 0,6
Waarneemhoogte (in m)	: 1,3		
Horizontale afstand (in m)	: 0,5	Hele/halve bol	: halve bol
Bodemfactor brongebied	: 0,0	Brongebied	: 0,6
Bodemfactor ontvanger	: 0,0	Ontvangergebied	: 0,6

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	41,9	49,8	52,9	55,3	62,7	62,6	0,0	48,0	34,3	66,4
10 log 4 Pi r ²	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	
A lu,r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D bodem	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lw(A-gew)	46,2	54,1	57,2	59,6	67,0	66,9	4,3	52,3	38,6	70,7

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	46,2	54,1	57,2	59,6	67,0	66,9	4,3	52,3	38,6	70,7

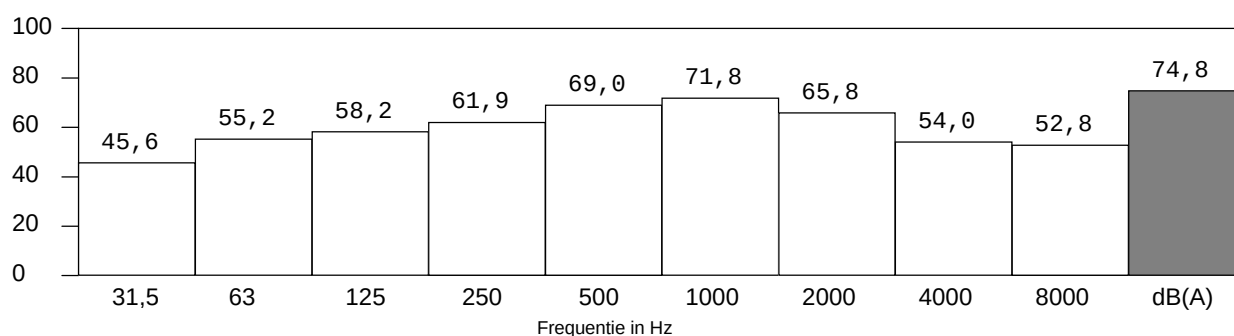
SPA Ingenieurs**Methode II.2, Geconcentreerde bronnen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 004
 Bronnaam : Uitlaat centrale afzuiging

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	: 2,0	Afstand R (in m)	: 0,8
Waarneemhoogte (in m)	: 2,2		
Horizontale afstand (in m)	: 0,8	Hele/halve bol	: halve bol
Bodemfactor brongebied	: 0,0	Brongebied	: 0,8
Bodemfactor ontvanger	: 0,0	Ontvangergebied	: 0,8

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	38,3	47,9	50,9	54,6	61,7	64,5	58,5	46,7	45,5	67,5
10 log 4 Pi r ²	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	
A lu,r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D bodem	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lw(A-gew)	45,6	55,2	58,2	61,9	69,0	71,8	65,8	54,0	52,8	74,8

Spectrum geluidsbron*Gegevens rekenmodel*

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	45,6	55,2	58,2	61,9	69,0	71,8	65,8	54,0	52,8	74,8

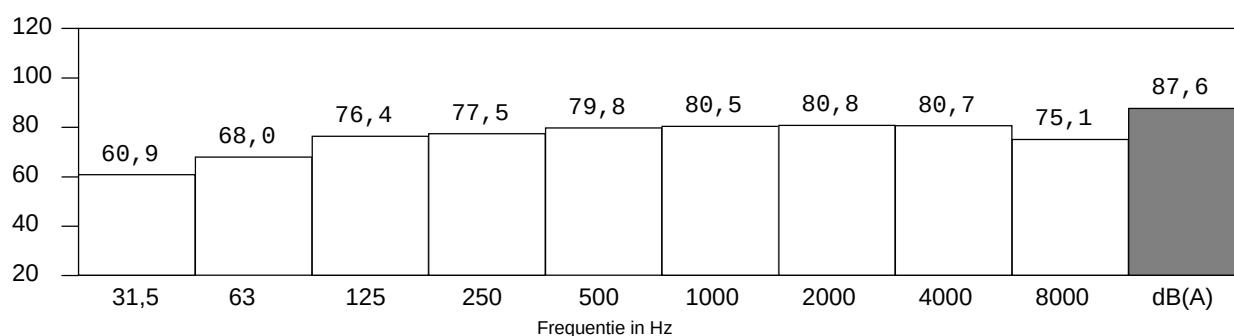
SPA Ingenieurs**Methode II.2, Geconcentreerde bronnen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 049
 Bronnaam : BG OG OPEN deur / opening
 Oostgevel

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	: 2,0	Afstand R (in m)	: 8,0
Waarneemhoogte (in m)	: 2,5		
Horizontale afstand (in m)	: 8,0	Hele/halve bol	: halve bol
Bodemfactor brongebied	: 0,0	Brongebied	: 8,0
Bodemfactor ontvanger	: 0,0	Ontvangergebied	: 8,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	33,8	40,9	49,3	50,4	52,7	53,4	53,7	53,6	48,0	60,6
10 log 4 Pi r ²	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	
A lu,r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D bodem	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lw(A-gew)	60,9	68,0	76,4	77,5	79,8	80,5	80,8	80,7	75,1	87,6

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee)	: Ja
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden)	: 360

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	63,9	71,0	79,4	80,5	82,8	83,5	83,8	83,7	78,1	90,6

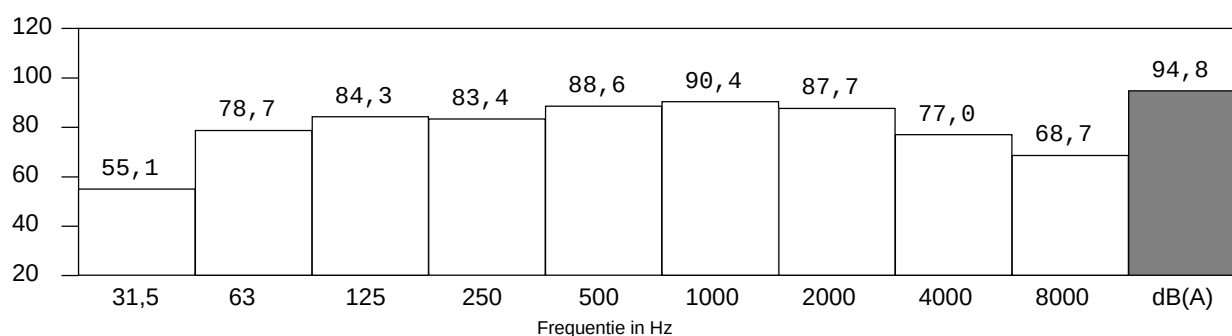
SPA ingenieurs**Methode II.2, Geconcentreerde bronnen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : Lijnbron 001
 Bronnaam : WLS vooruit rijden
 Werklust WG 18C CE Lw 97 dB(A)

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	: 1,8	Afstand R (in m)	: 5,0
Waarneemhoogte (in m)	: 2,0		
Horizontale afstand (in m)	: 5,0	Hele/halve bol	: halve bol
Bodemfactor brongbied	: 0,0	Brongebied	: 5,0
Bodemfactor ontvanger	: 0,0	Ontvangergebied	: 5,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	32,1	55,7	61,3	60,4	65,6	67,4	64,7	54,0	45,7	71,8
10 log 4 Pi r ²	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
A lu,r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D bodem	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lw(A-gew)	55,1	78,7	84,3	83,4	88,6	90,4	87,7	77,0	68,7	94,8

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	55,1	78,7	84,3	83,4	88,6	90,4	87,7	77,0	68,7	94,8

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 005
 Bronnaam : Opbouw machinetoren dak

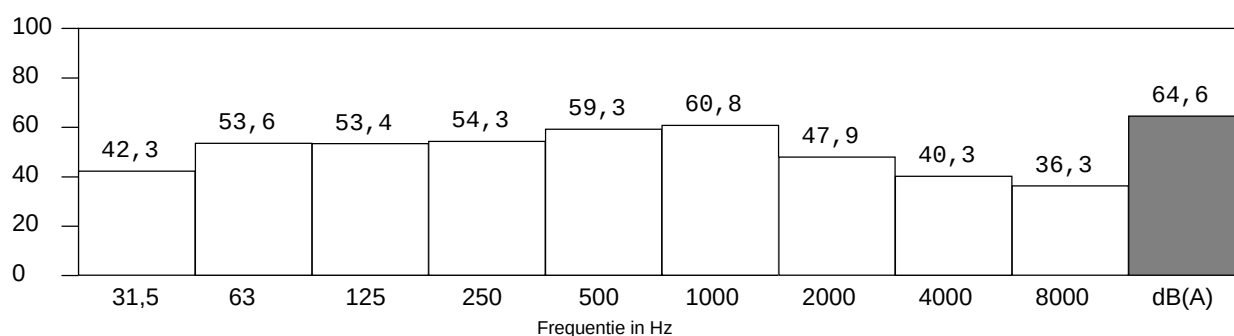
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	14,0	3,0				12,7
63	19,0	7,0				17,4
125	24,0	11,0				22,0
250	31,0	15,0				27,6
500	41,0	17,0				31,7
1000	50,0	16,0				31,2
2000	57,0	28,0				43,1
4000	60,0	36,0				50,7
8000	60,0	36,0				50,7

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	48,5	ID01	geprof.st.pl. + 50 mm min.wol + dakleer
2	1,5	LS01	enkelw. Acrylaat 3mm
3			
4			
5			

S-totaal: 50,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	43,0	59,0	63,5	70,0	79,0	80,0	79,0	79,0	75,0	85,8
10 log S	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
Rs	12,7	17,4	22,0	27,6	31,7	31,2	43,1	50,7	50,7	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	42,3	53,6	53,4	54,3	59,3	60,8	47,9	40,3	36,3	64,6

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	42,3	53,6	53,4	54,3	59,3	60,8	47,9	40,3	36,3	64,6

SPA Ingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 006+007
 Bronnaam : Opbouw machinetoren gevel
 Oost en west

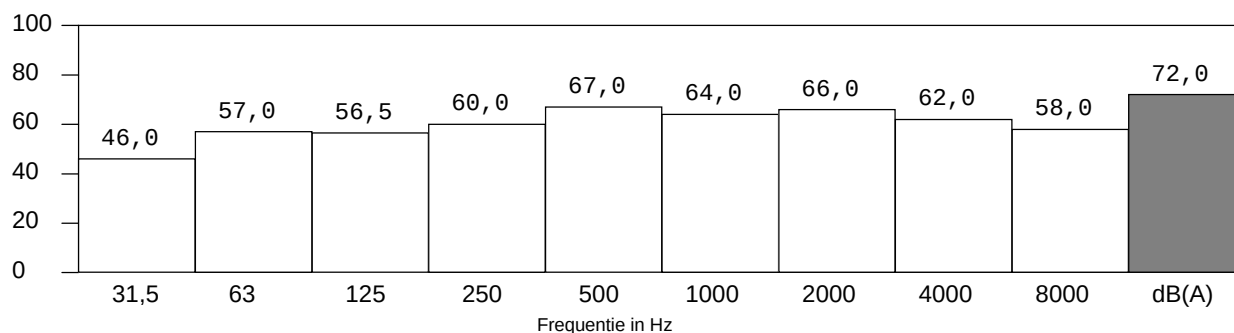
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	5,0					5,0
63	10,0					10,0
125	15,0					15,0
250	18,0					18,0
500	20,0					20,0
1000	24,0					24,0
2000	21,0					21,0
4000	25,0					25,0
8000	25,0					25,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	20,0	IG01	geprofileerde staalplaat
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 20,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	43,0	59,0	63,5	70,0	79,0	80,0	79,0	79,0	75,0	85,8
10 log S	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	
Rs	5,0	10,0	15,0	18,0	20,0	24,0	21,0	25,0	25,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	46,0	57,0	56,5	60,0	67,0	64,0	66,0	62,0	58,0	72,0

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	46,0	57,0	56,5	60,0	67,0	64,0	66,0	62,0	58,0	72,0

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 008+009
 Bronnaam : Opbouw machinetoren gevel
 Noord en zuidgevel

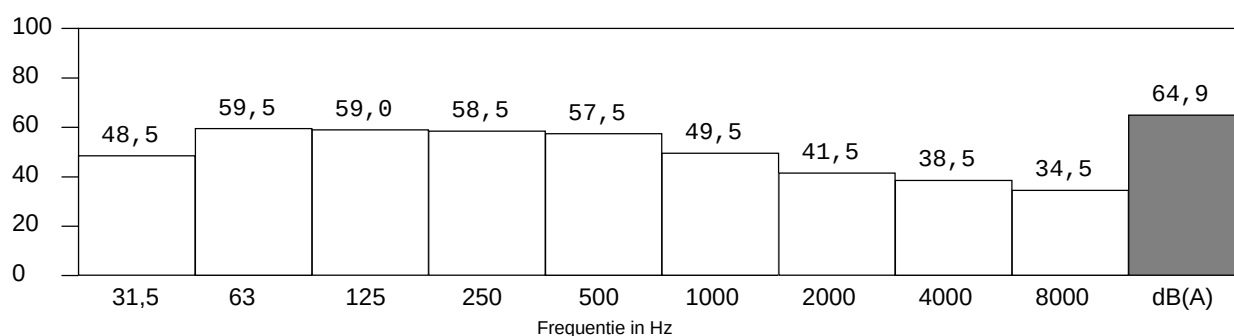
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	14,0					14,0
63	19,0					19,0
125	24,0					24,0
250	31,0					31,0
500	41,0					41,0
1000	50,0					50,0
2000	57,0					57,0
4000	60,0					60,0
8000	60,0					60,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	280,0	ID01	geprof.st.pl. + 50 mm min.wol + dakleer
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 280,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	43,0	59,0	63,5	70,0	79,0	80,0	79,0	79,0	75,0	85,8
10 log S	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	
Rs	14,0	19,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0	60,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	48,5	59,5	59,0	58,5	57,5	49,5	41,5	38,5	34,5	64,9

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	48,5	59,5	59,0	58,5	57,5	49,5	41,5	38,5	34,5	64,9

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding

Bronnummer : 010

Bronnaam : Redlerdek dak

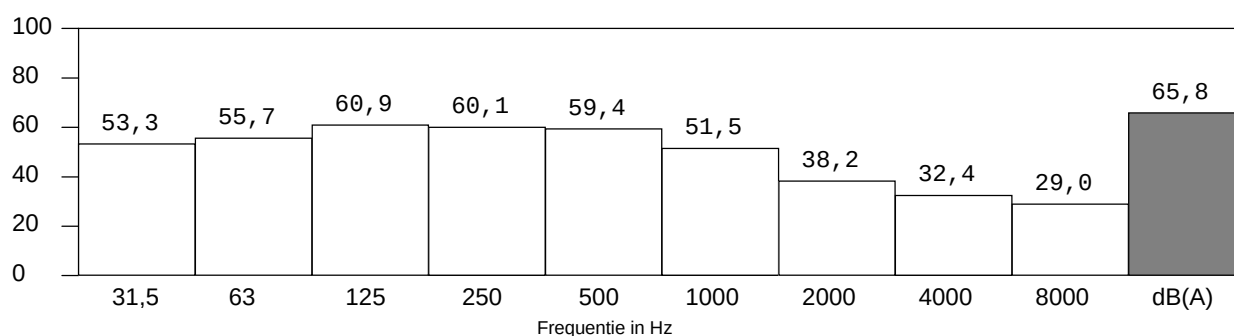
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	14,0					14,0
63	19,0					19,0
125	24,0					24,0
250	31,0					31,0
500	41,0					41,0
1000	50,0					50,0
2000	57,0					57,0
4000	60,0					60,0
8000	60,0					60,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	280,0	ID01	geprof.st.pl. + 50 mm min.wol + dakleer
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 280,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	47,8	55,2	65,4	71,6	80,9	82,0	75,7	72,9	69,5	85,6
10 log S	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	
Rs	14,0	19,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0	60,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	53,3	55,7	60,9	60,1	59,4	51,5	38,2	32,4	29,0	65,8

Spectrum geluidsbron*Gegevens rekenmodel*

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	53,3	55,7	60,9	60,1	59,4	51,5	38,2	32,4	29,0	65,8

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 011+012
 Bronnaam : Redlerdek gevel noord en zuid

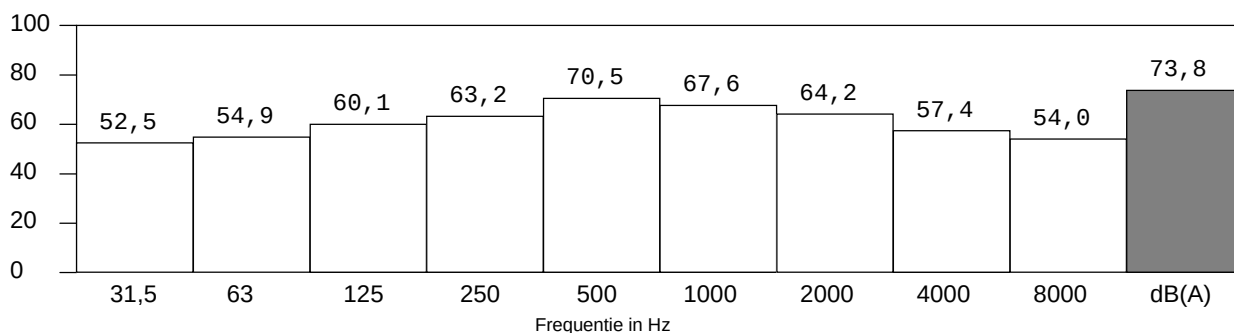
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	5,0	7,0				5,1
63	10,0	12,0				10,1
125	15,0	17,0				15,1
250	18,0	21,0				18,1
500	20,0	25,0				20,2
1000	24,0	28,0				24,2
2000	21,0	31,0				21,3
4000	25,0	31,0				25,2
8000	25,0	31,0				25,2

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	28,0	IG01	geprofileerde staalplaat
2	2,0	GE01	3 mm enkelglas
3			
4			
5			

S-totaal: 30,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	47,8	55,2	65,4	71,6	80,9	82,0	75,7	72,9	69,5	85,6
10 log S	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	
Rs	5,1	10,1	15,1	18,1	20,2	24,2	21,3	25,2	25,2	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	52,5	54,9	60,1	63,2	70,5	67,6	64,2	57,4	54,0	73,8

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	52,5	54,9	60,1	63,2	70,5	67,6	64,2	57,4	54,0	73,8

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 013+014
 Bronnaam : Redlerdek gevel oost en west

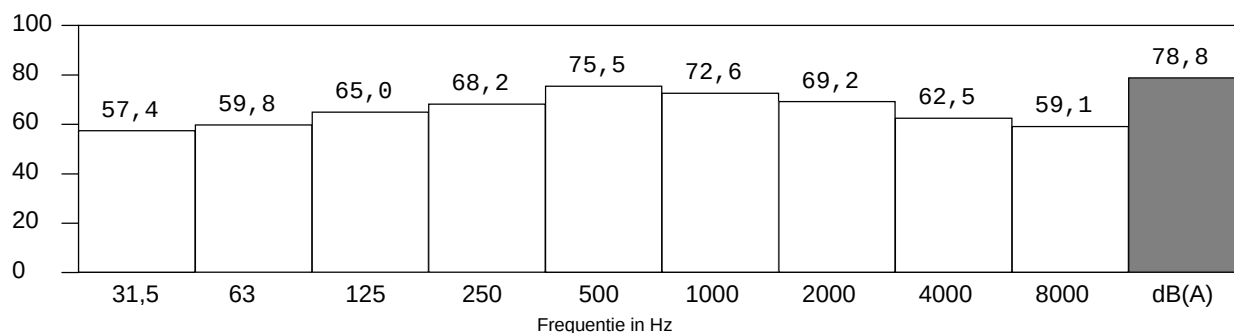
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	5,0	7,0				5,0
63	10,0	12,0				10,0
125	15,0	17,0				15,0
250	18,0	21,0				18,0
500	20,0	25,0				20,0
1000	24,0	28,0				24,0
2000	21,0	31,0				21,0
4000	25,0	31,0				25,0
8000	25,0	31,0				25,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	90,0	IG01	geprofileerde staalplaat
2	1,0	GE01	3 mm enkelglas
3			
4			
5			

S-totaal: 91,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	47,8	55,2	65,4	71,6	80,9	82,0	75,7	72,9	69,5	85,6
10 log S	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	
Rs	5,0	10,0	15,0	18,0	20,0	24,0	21,0	25,0	25,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	57,4	59,8	65,0	68,2	75,5	72,6	69,2	62,5	59,1	78,8

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	57,4	59,8	65,0	68,2	75,5	72,6	69,2	62,5	59,1	78,8

SPA Ingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 015
 Bronnaam : Verdieping hamermolens ZG
 Zuidgevel

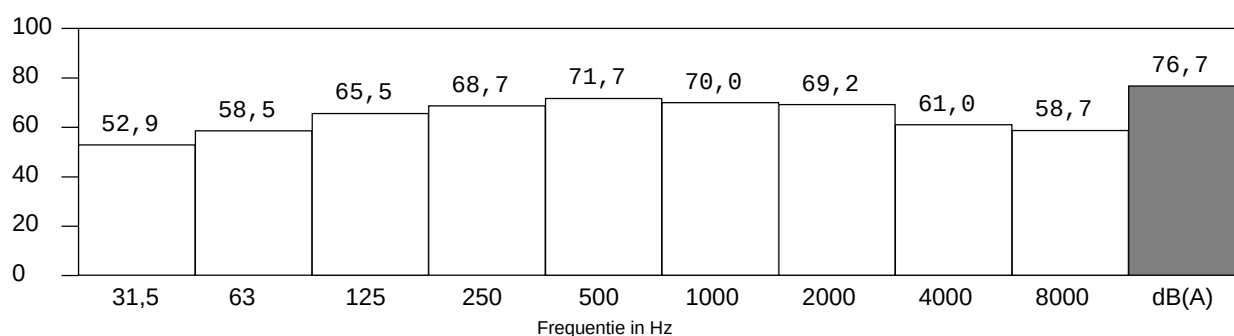
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	5,0					5,0
63	10,0					10,0
125	15,0					15,0
250	18,0					18,0
500	20,0					20,0
1000	24,0					24,0
2000	21,0					21,0
4000	25,0					25,0
8000	25,0					25,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	48,0	IG01	geprofileerde staalplaat
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 48,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	46,1	56,7	68,7	74,9	79,9	82,2	78,4	74,2	71,9	86,2
10 log S	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	
Rs	5,0	10,0	15,0	18,0	20,0	24,0	21,0	25,0	25,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	52,9	58,5	65,5	68,7	71,7	70,0	69,2	61,0	58,7	76,7

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	52,9	58,5	65,5	68,7	71,7	70,0	69,2	61,0	58,7	76,7

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 016
 Bronnaam : Verdieping hamermolens WG
 Westgevel

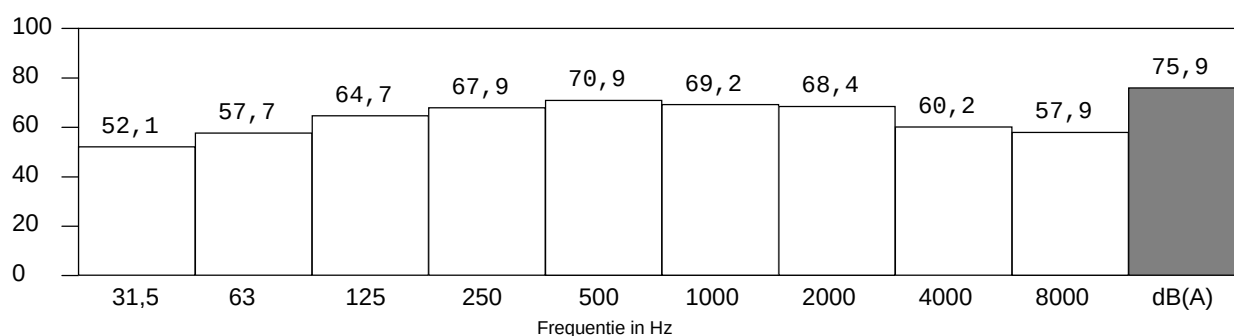
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	5,0					5,0
63	10,0					10,0
125	15,0					15,0
250	18,0					18,0
500	20,0					20,0
1000	24,0					24,0
2000	21,0					21,0
4000	25,0					25,0
8000	25,0					25,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	40,0	IG01	geprofileerde staalplaat
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 40,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	46,1	56,7	68,7	74,9	79,9	82,2	78,4	74,2	71,9	86,2
10 log S	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	
Rs	5,0	10,0	15,0	18,0	20,0	24,0	21,0	25,0	25,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	52,1	57,7	64,7	67,9	70,9	69,2	68,4	60,2	57,9	75,9

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	52,1	57,7	64,7	67,9	70,9	69,2	68,4	60,2	57,9	75,9

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 017
 Bronnaam : Verdieping persen ZG
 Zuidgevel

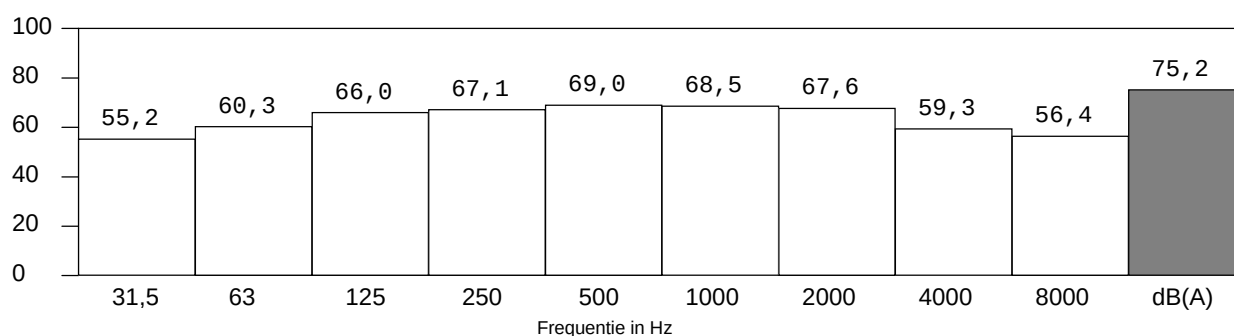
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	5,0					5,0
63	10,0					10,0
125	15,0					15,0
250	18,0					18,0
500	20,0					20,0
1000	24,0					24,0
2000	21,0					21,0
4000	25,0					25,0
8000	25,0					25,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	42,0	IG01	geprofileerde staalplaat
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 42,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	49,0	59,1	69,8	73,9	77,8	81,3	77,4	73,1	70,2	85,0
10 log S	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	
Rs	5,0	10,0	15,0	18,0	20,0	24,0	21,0	25,0	25,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	55,2	60,3	66,0	67,1	69,0	68,5	67,6	59,3	56,4	75,2

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	55,2	60,3	66,0	67,1	69,0	68,5	67,6	59,3	56,4	75,2

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 018
 Bronnaam : Verdieping persen WG
 Westgevel

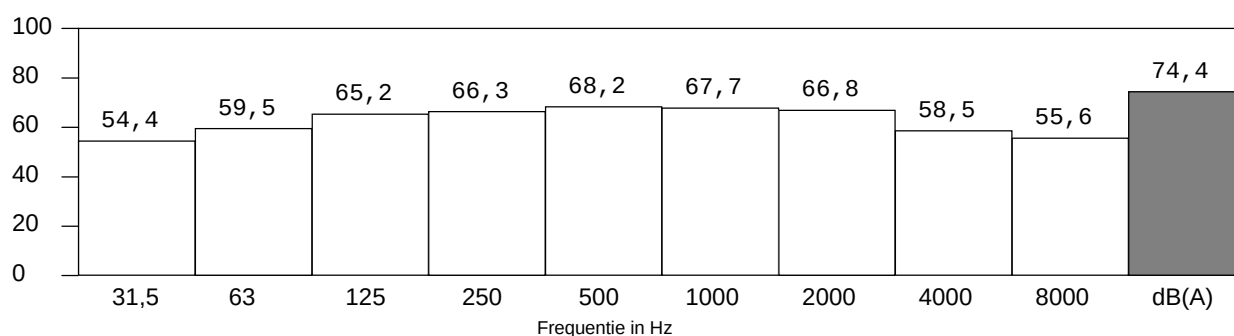
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	5,0					5,0
63	10,0					10,0
125	15,0					15,0
250	18,0					18,0
500	20,0					20,0
1000	24,0					24,0
2000	21,0					21,0
4000	25,0					25,0
8000	25,0					25,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	35,0	IG01	geprofileerde staalplaat
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 35,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	49,0	59,1	69,8	73,9	77,8	81,3	77,4	73,1	70,2	85,0
10 log S	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	
Rs	5,0	10,0	15,0	18,0	20,0	24,0	21,0	25,0	25,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	54,4	59,5	65,2	66,3	68,2	67,7	66,8	58,5	55,6	74,4

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	54,4	59,5	65,2	66,3	68,2	67,7	66,8	58,5	55,6	74,4

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 019
 Bronnaam : Verdieping pers/filterkast 2 ZG
 Zuidgevel

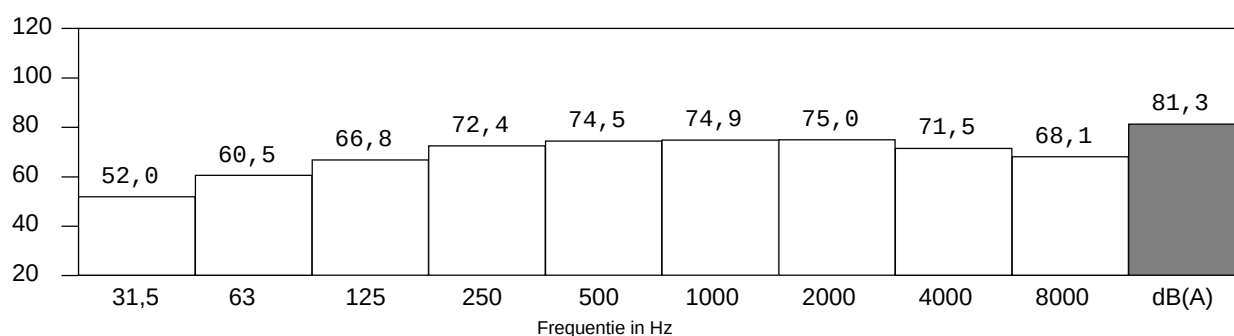
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	5,0	0,0				4,5
63	10,0	0,0				8,2
125	15,0	0,0				10,7
250	18,0	0,0				11,5
500	20,0	0,0				11,9
1000	24,0	0,0				12,3
2000	21,0	0,0				12,0
4000	25,0	0,0				12,3
8000	25,0	0,0				12,3

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	34,0	IG01	geprofileerde staalplaat
2	2,0	AA01	Opening
3			
4			
5			

S-totaal: 36,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	45,9	58,2	66,9	73,4	75,8	76,6	76,4	73,3	69,9	82,7
10 log S	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	
Rs	4,5	8,2	10,7	11,5	11,9	12,3	12,0	12,3	12,3	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	52,0	60,5	66,8	72,4	74,5	74,9	75,0	71,5	68,1	81,3

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	52,0	60,5	66,8	72,4	74,5	74,9	75,0	71,5	68,1	81,3

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 020
 Bronnaam : Begane grond NG
 Noordgevel

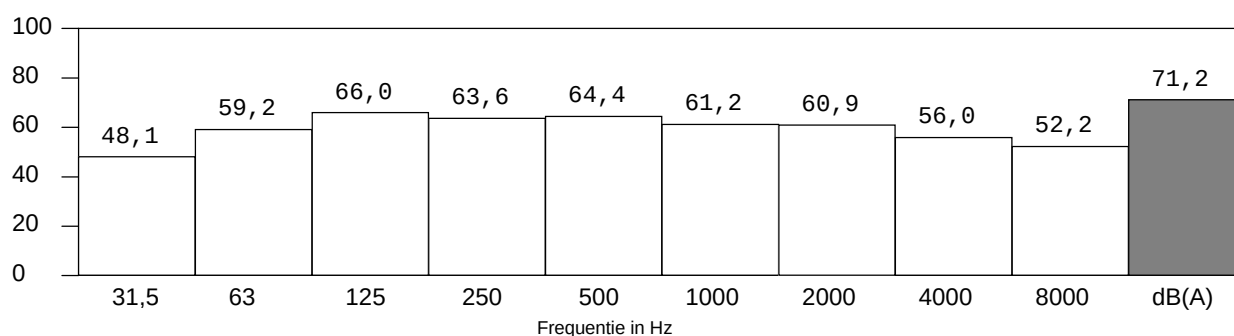
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	3,0	7,0				4,0
63	3,0	12,0				4,5
125	5,0	17,0				6,6
250	11,0	21,0				12,5
500	13,0	25,0				14,6
1000	15,0	28,0				16,7
2000	16,0	31,0				17,7
4000	20,0	31,0				21,6
8000	19,0	31,0				20,6

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	12,0	P13	Hout (plaatwerk)
2	6,0	GE01	3 mm enkelglas
3			
4			
5			

S-totaal: 18,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	44,5	56,1	65,1	68,6	71,5	70,3	71,0	70,0	65,3	77,9
10 log S	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	
Rs	4,0	4,5	6,6	12,5	14,6	16,7	17,7	21,6	20,6	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	48,1	59,2	66,0	63,6	64,4	61,2	60,9	56,0	52,2	71,2

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	48,1	59,2	66,0	63,6	64,4	61,2	60,9	56,0	52,2	71,2

SPA Ingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 021
 Bronnaam : Begane grond NG open deur
 Noordgevel

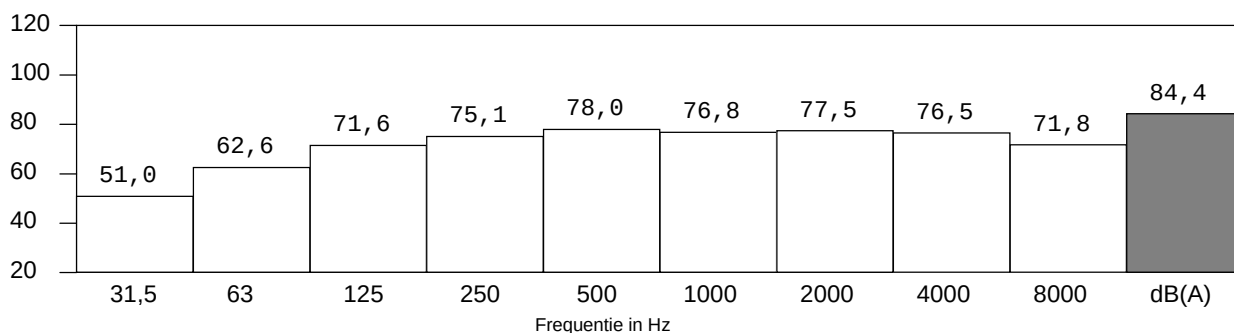
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	0,0					0,0
63	0,0					0,0
125	0,0					0,0
250	0,0					0,0
500	0,0					0,0
1000	0,0					0,0
2000	0,0					0,0
4000	0,0					0,0
8000	0,0					0,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	14,0	AA01	Opening
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 14,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	44,5	56,1	65,1	68,6	71,5	70,3	71,0	70,0	65,3	77,9
10 log S	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	
Rs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	51,0	62,6	71,6	75,1	78,0	76,8	77,5	76,5	71,8	84,4

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	54,0	65,6	74,6	78,1	81,0	79,8	80,5	79,5	74,8	87,4

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 022
 Bronnaam : Begane grond NG gesloten deur
 Noordgevel

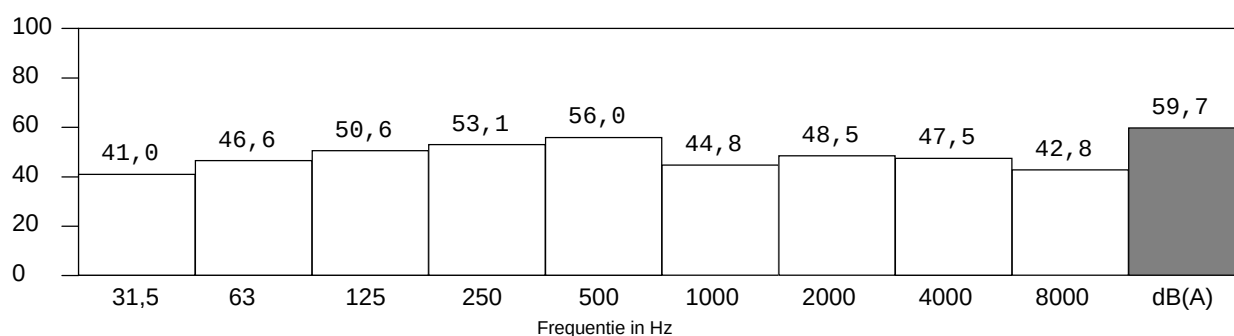
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	10,0					10,0
63	16,0					16,0
125	21,0					21,0
250	22,0					22,0
500	22,0					22,0
1000	32,0					32,0
2000	29,0					29,0
4000	29,0					29,0
8000	29,0					29,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	14,0	IRD02	Roldeur 1mm st.pl. /20mm mw/1mm st.pl.
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 14,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	44,5	56,1	65,1	68,6	71,5	70,3	71,0	70,0	65,3	77,9
10 log S	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	
Rs	10,0	16,0	21,0	22,0	22,0	32,0	29,0	29,0	29,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	41,0	46,6	50,6	53,1	56,0	44,8	48,5	47,5	42,8	59,7

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	44,0	49,6	53,6	56,1	59,0	47,8	51,5	50,5	45,8	62,7

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding

Bronnummer : 023

Bronnaam : Stortput dak

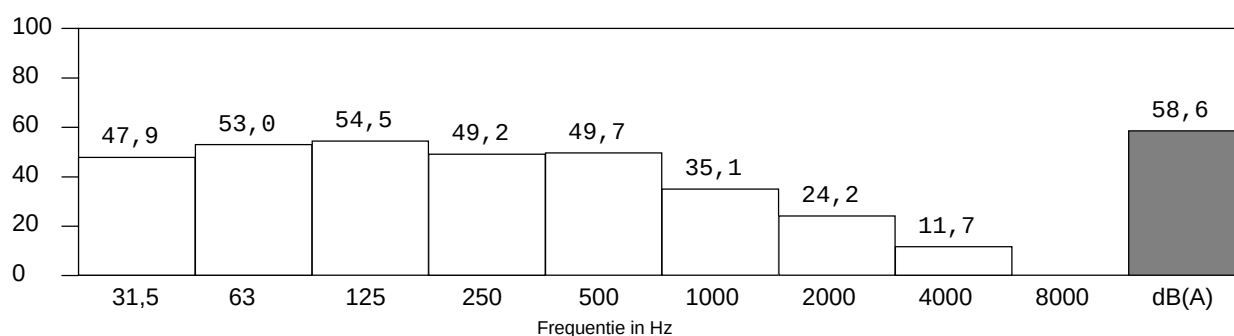
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	14,0					14,0
63	19,0					19,0
125	24,0					24,0
250	31,0					31,0
500	41,0					41,0
1000	50,0					50,0
2000	57,0					57,0
4000	60,0					60,0
8000	60,0					60,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	112,0	ID01	geprof.st.pl. + 50 mm min.wol + dakleer
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 112,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	46,4	56,5	63,0	64,7	75,2	69,6	65,7	56,2	44,1	77,1
10 log S	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
Rs	14,0	19,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0	60,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	47,9	53,0	54,5	49,2	49,7	35,1	24,2	11,7	-0,4	58,6

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	47,9	53,0	54,5	49,2	49,7	35,1	24,2	11,7	-0,4	58,6

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding

Bronnummer : 026

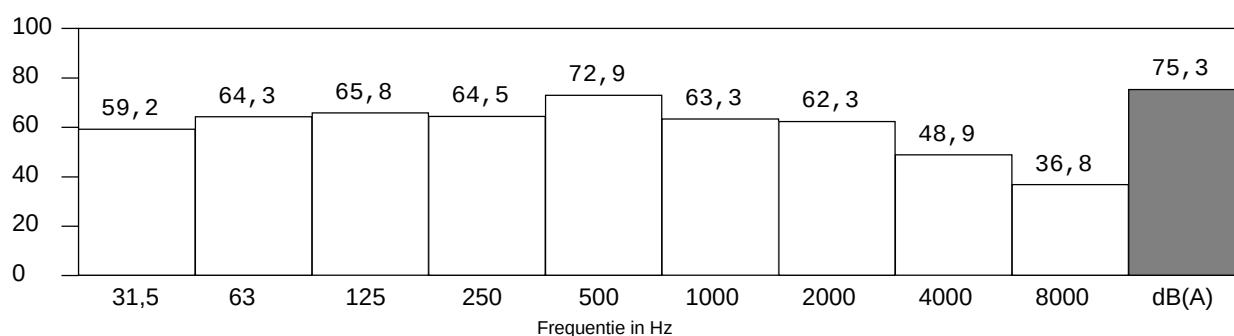
Bronnaam : Stortput WG
Westgevel**Meetgegevens**

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	5,0	7,0				5,2
63	10,0	12,0				10,2
125	15,0	17,0				15,2
250	18,0	21,0				18,2
500	20,0	25,0				20,3
1000	24,0	28,0				24,3
2000	21,0	31,0				21,4
4000	25,0	31,0				25,3
8000	25,0	31,0				25,3

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	180,0	IG01	geprofileerde staalplaat
2	20,0	GE01	3 mm enkelglas
3			
4			
5			

S-totaal: 200,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	46,4	56,5	63,0	64,7	75,2	69,6	65,7	56,2	44,1	77,1
10 log S	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
Rs	5,2	10,2	15,2	18,2	20,3	24,3	21,4	25,3	25,3	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	59,2	64,3	65,8	64,5	72,9	63,3	62,3	48,9	36,8	75,3

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	59,2	64,3	65,8	64,5	72,9	63,3	62,3	48,9	36,8	75,3

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 024
 Bronnaam : Stortput NG OPEN deur
 Noordgevel

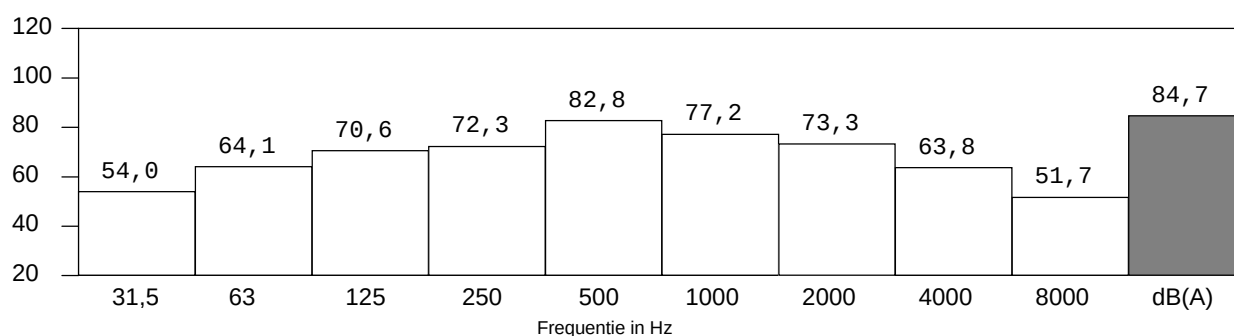
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	0,0					0,0
63	0,0					0,0
125	0,0					0,0
250	0,0					0,0
500	0,0					0,0
1000	0,0					0,0
2000	0,0					0,0
4000	0,0					0,0
8000	0,0					0,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	18,0	AA01	Opening
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 18,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	46,4	56,5	63,0	64,7	75,2	69,6	65,7	56,2	44,1	77,1
10 log S	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	
Rs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	54,0	64,1	70,6	72,3	82,8	77,2	73,3	63,8	51,7	84,7

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	57,0	67,1	73,6	75,3	85,8	80,2	76,3	66,8	54,7	87,7

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 025
 Bronnaam : Stortput NG GESLOTEN deur
 Noordgevel

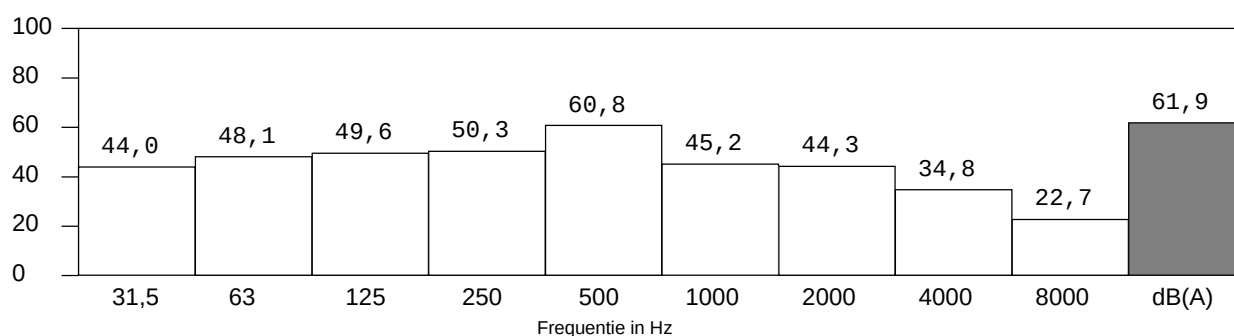
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	10,0					10,0
63	16,0					16,0
125	21,0					21,0
250	22,0					22,0
500	22,0					22,0
1000	32,0					32,0
2000	29,0					29,0
4000	29,0					29,0
8000	29,0					29,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	18,0	IRD02	Roldeur 1mm st.pl. /20mm mw/1mm st.pl.
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 18,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	46,4	56,5	63,0	64,7	75,2	69,6	65,7	56,2	44,1	77,1
10 log S	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	
Rs	10,0	16,0	21,0	22,0	22,0	32,0	29,0	29,0	29,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	44,0	48,1	49,6	50,3	60,8	45,2	44,3	34,8	22,7	61,9

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	47,0	51,1	52,6	53,3	63,8	48,2	47,3	37,8	25,7	64,9

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 032 t/m 048
 Bronnaam : Nieuwbouw gevel

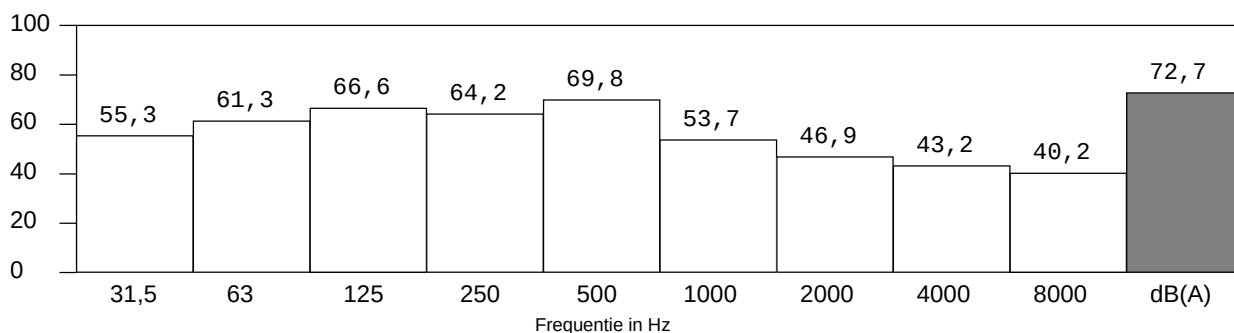
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	5,0	11,0				5,3
63	10,0	17,0				10,3
125	15,0	22,0				15,3
250	23,0	22,0				22,9
500	21,0	29,0				21,3
1000	40,0	37,0				39,7
2000	46,0	36,0				43,6
4000	46,0	36,0				43,6
8000	46,0	36,0				43,6

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	55,0	IG40	Stalen sandwich gevel met PU-isolatie
2	5,0	GD03	4-12-5 mm dubbelglas
3			
4			
5			

S-totaal: 60,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	47,8	58,8	69,1	74,4	78,3	80,6	77,6	74,0	71,0	85,0
10 log S	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	
Rs	5,3	10,3	15,3	22,9	21,3	39,7	43,6	43,6	43,6	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	55,3	61,3	66,6	64,2	69,8	53,7	46,9	43,2	40,2	72,7

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	55,3	61,3	66,6	64,2	69,8	53,7	46,9	43,2	40,2	72,7

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding

Bronnummer : 031

Bronnaam : Nieuwbouw dak

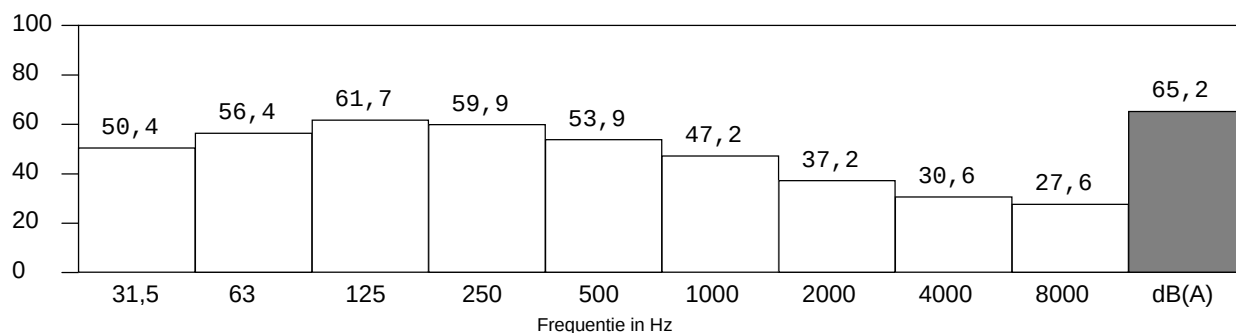
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	14,0					14,0
63	19,0					19,0
125	24,0					24,0
250	31,0					31,0
500	41,0					41,0
1000	50,0					50,0
2000	57,0					57,0
4000	60,0					60,0
8000	60,0					60,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	144,0	ID01	geprof.st.pl. + 50 mm min.wol + dakleer
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 144,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	47,8	58,8	69,1	74,4	78,3	80,6	77,6	74,0	71,0	85,0
10 log S	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	
Rs	14,0	19,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0	60,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	50,4	56,4	61,7	59,9	53,9	47,2	37,2	30,6	27,6	65,2

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	50,4	56,4	61,7	59,9	53,9	47,2	37,2	30,6	27,6	65,2

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 026
 Bronnaam : Silogebouw oostgevel

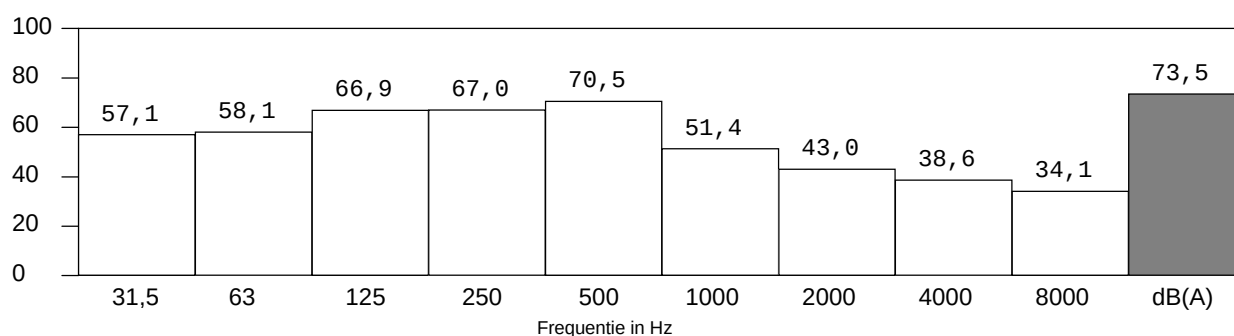
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	5,0					5,0
63	10,0					10,0
125	15,0					15,0
250	23,0					23,0
500	21,0					21,0
1000	40,0					40,0
2000	46,0					46,0
4000	46,0					46,0
8000	46,0					46,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	300,0	IG40	Stalen sandwich gevel met PU-isolatie
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 300,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	42,3	48,3	62,1	70,2	71,7	71,6	69,2	64,8	60,3	77,3
10 log S	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	
Rs	5,0	10,0	15,0	23,0	21,0	40,0	46,0	46,0	46,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	57,1	58,1	66,9	67,0	70,5	51,4	43,0	38,6	34,1	73,5

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	57,1	58,1	66,9	67,0	70,5	51,4	43,0	38,6	34,1	73,5

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 028+029
 Bronnaam : Silogebouw noord/zuidgevel

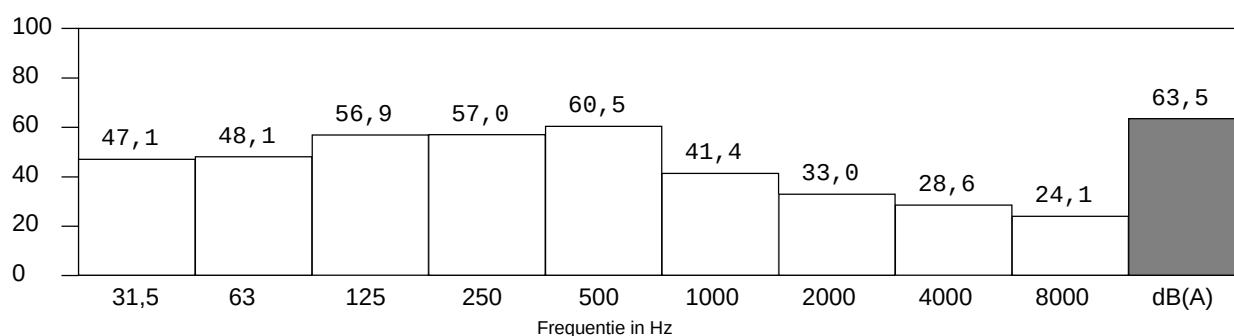
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	5,0					5,0
63	10,0					10,0
125	15,0					15,0
250	23,0					23,0
500	21,0					21,0
1000	40,0					40,0
2000	46,0					46,0
4000	46,0					46,0
8000	46,0					46,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	30,0	IG40	Stalen sandwich gevel met PU-isolatie
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 30,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	42,3	48,3	62,1	70,2	71,7	71,6	69,2	64,8	60,3	77,3
10 log S	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	
Rs	5,0	10,0	15,0	23,0	21,0	40,0	46,0	46,0	46,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	47,1	48,1	56,9	57,0	60,5	41,4	33,0	28,6	24,1	63,5

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	47,1	48,1	56,9	57,0	60,5	41,4	33,0	28,6	24,1	63,5

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding

Bronnummer : 030

Bronnaam : Silogebouw dak

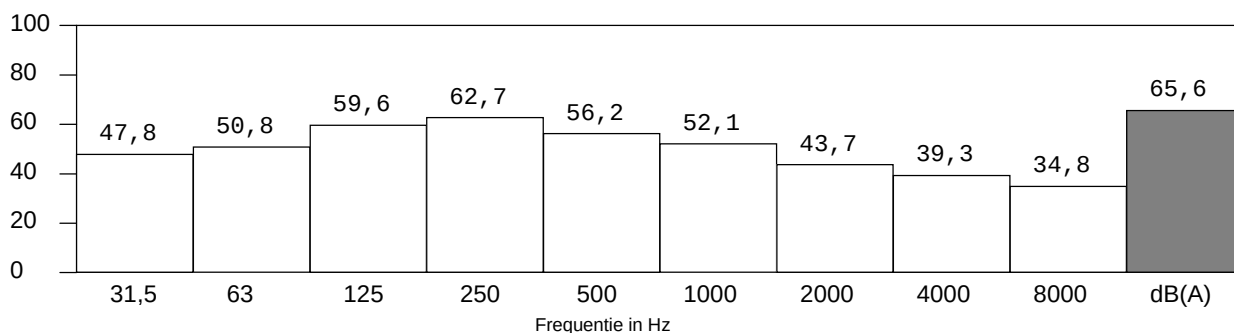
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	9,0					9,0
63	12,0					12,0
125	17,0					17,0
250	22,0					22,0
500	30,0					30,0
1000	34,0					34,0
2000	40,0					40,0
4000	40,0					40,0
8000	40,0					40,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	90,0	ID13	Geprof. staalpl. /PS/dakleer
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 90,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	42,3	48,3	62,1	70,2	71,7	71,6	69,2	64,8	60,3	77,3
10 log S	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	
Rs	9,0	12,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	40,0	40,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	47,8	50,8	59,6	62,7	56,2	52,1	43,7	39,3	34,8	65,6

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	47,8	50,8	59,6	62,7	56,2	52,1	43,7	39,3	34,8	65,6

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Agro Bodemvoeding
 Bronnummer : 050
 Bronnaam : Dak afzakmachine

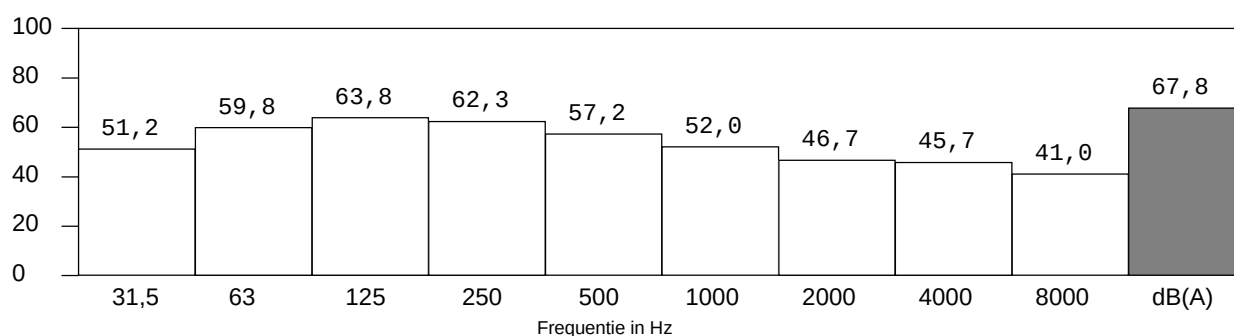
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	9,0					9,0
63	12,0					12,0
125	17,0					17,0
250	22,0					22,0
500	30,0					30,0
1000	34,0					34,0
2000	40,0					40,0
4000	40,0					40,0
8000	40,0					40,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	375,0	ID13	Geprof. staalpl. /PS/dakleer
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 375,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	39,5	51,1	60,1	63,6	66,5	65,3	66,0	65,0	60,3	72,9
10 log S	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	
Rs	9,0	12,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	40,0	40,0	
Cd	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw(A-gew)	51,2	59,8	63,8	62,3	57,2	52,0	46,7	45,7	41,0	67,8

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	51,2	59,8	63,8	62,3	57,2	52,0	46,7	45,7	41,0	67,8

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
001	Uitlaat hamermolen	195965,86	481037,42	24,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	43,40	58,80	63,70	65,60	70,60	65,70	59,70	52,50	48,40	73,64	12,000	4,000	1,000
002	Open pijp 1	195962,94	481037,56	24,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	41,90	61,00	62,20	59,40	74,60	69,90	63,90	53,60	48,30	76,55	12,000	4,000	1,000
003	Open pijp 2	195962,58	481041,62	24,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	46,20	54,10	57,20	59,60	67,00	66,90	4,30	52,30	38,60	70,73	12,000	4,000	1,000
004	Uitlaat centrale afzuiging	195964,57	481039,55	28,00	1,80	Normale puntbron	0,00	360,00	45,60	55,20	58,20	61,90	69,00	71,80	65,80	54,00	52,80	74,76	12,000	4,000	1,000
005	Dak opbouw machinetoeren	195968,22	481040,51	28,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,30	53,60	53,40	54,30	59,30	60,80	47,90	40,30	36,30	64,57	12,000	4,000	1,000
006	Westgevel opbouw machinetoeren	195963,47	481040,56	24,00	2,67	Uitstralende gevel	0,00	360,00	46,00	57,00	56,50	60,00	67,00	64,00	66,00	62,00	58,00	71,96	12,000	4,000	1,000
007	Oostgevel opbouw machinetoeren	195973,00	481040,32	20,00	5,67	Uitstralende gevel	0,00	360,00	46,00	57,00	56,50	60,00	67,00	64,00	66,00	62,00	58,00	71,96	12,000	4,000	1,000
008	Noordgevel opbouw machinetoeren	195968,19	481043,19	23,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	48,50	59,50	59,00	58,50	57,50	49,50	41,50	38,50	34,50	64,97	12,000	4,000	1,000
009	Zuidgevel opbouw machinetoeren	195967,77	481037,99	24,00	2,67	Uitstralende gevel	0,00	360,00	48,50	59,50	59,00	58,50	57,50	49,50	41,50	38,50	34,50	64,97	12,000	4,000	1,000
010	Dak redlerdek	195967,55	481053,71	23,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	53,30	55,70	60,90	60,10	59,40	51,50	38,20	32,40	29,00	65,87	12,000	4,000	1,000
011	Noordgevel redlerdek	195968,13	481063,08	0,00	21,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	52,50	54,90	60,10	63,20	70,50	67,60	64,20	57,40	54,00	73,80	12,000	4,000	1,000
012	Zuidgevel redlerdek	195967,16	481032,67	0,00	21,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	52,50	54,90	60,10	63,20	70,50	67,60	64,20	57,40	54,00	73,80	12,000	4,000	1,000
013	Westgevel redlerdek	195961,80	481050,61	0,00	21,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	57,40	59,80	65,00	68,20	75,50	72,60	69,20	62,50	59,10	78,80	12,000	4,000	1,000
014	Oostgevel redlerdek	195973,25	481050,04	0,00	21,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	57,40	59,80	65,00	68,20	75,50	72,60	69,20	62,50	59,10	78,80	12,000	4,000	1,000
015	Zuidgevel hamermolens	195966,51	481032,67	0,00	17,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	52,90	58,50	65,50	68,70	71,70	70,00	69,20	61,00	58,70	76,72	12,000	4,000	1,000
016	Westgevel hamermolens	195960,86	481038,21	0,00	17,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	52,10	57,70	64,70	67,90	70,90	69,20	68,40	60,20	57,90	75,92	12,000	4,000	1,000
017	Zuidgevel pers	195967,76	481032,66	0,00	12,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,20	60,30	66,00	67,10	69,00	68,50	67,60	59,30	56,40	75,13	12,000	4,000	1,000
018	Westgevel pers	195960,85	481037,77	0,00	12,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	54,40	59,50	65,20	66,30	68,20	67,70	66,80	58,50	55,60	74,33	12,000	4,000	1,000
019	Zuidgevel pers / filterkasten	195968,45	481032,65	0,00	7,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	52,00	60,50	66,80	72,40	74,50	74,90	75,00	71,50	68,10	81,29	12,000	4,000	1,000
020	Noordgevel Begane grond	195968,60	481063,07	0,00	3,67	Uitstralende gevel	0,00	360,00	48,10	59,20	66,00	63,60	64,40	61,20	60,90	56,00	52,20	71,15	12,000	4,000	1,000
021	Open deur noordgevel Begane grond	195972,41	481063,08	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	54,00	65,60	74,60	78,10	81,00	79,80	80,50	79,50	74,80	87,41	12,000	--	--
022	Gesloten deur noordgevel begane grond	195972,50	481063,12	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	44,00	49,60	53,60	56,10	59,00	47,80	51,50	50,50	45,80	62,78	--	4,000	1,000
023	Dak stortput	195959,62	481053,24	10,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	47,90	53,00	54,50	49,20	49,70	35,10	24,20	11,70	-0,40	58,59	6,000	1,000	--
024	Open deur noordgevel stortput	195959,75	481063,35	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	57,00	67,10	73,60	75,30	85,80	80,20	76,30	66,80	54,70	87,75	4,500	1,000	0,250
025	Gesloten deur noordgevel stortput	195960,55	481063,32	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	47,00	51,10	52,60	53,30	63,80	48,20	47,30	37,80	25,70	64,91	4,500	1,000	0,250
026	Westgevel stortput	195957,39	481047,28	0,00	6,67	Uitstralende gevel	0,00	360,00	59,20	64,30	65,80	64,50	72,90	63,30	62,30	48,90	36,80	75,26	6,000	1,000	--
027	Oostgevel silogebouw	195978,18	481047,95	0,00	13,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	57,10	58,10	66,90	67,00	70,50	51,40	43,00	38,60	34,10	73,51	3,599	1,200	0,300
028	Noordgevel silogebouw	195975,85	481062,81	0,00	13,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	47,10	48,10	56,90	57,00	60,50	41,40	33,00	28,60	24,10	63,51	3,599	1,200	0,300
029	Zuidgevel silogebouw	195975,04	481031,64	0,00	13,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	47,10	48,10	56,90	57,00	60,50	41,40	33,00	28,60	24,10	63,51	3,599	1,200	0,300
030	Dak silogebouw	195975,37	481048,42	20,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	47,80	50,80	59,60	62,70	56,20	52,10	43,70	39,30	34,80	65,52	3,599	1,200	0,300
031	Nieuwbouw dak	195966,70	481026,90	24,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	50,40	56,40	61,70	59,90	53,90	47,20	37,20	30,60	27,60	65,19	12,000	4,000	1,000
032	Nieuwbouw gevel	195972,90	481027,57	0,00	4,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
033	Nieuwbouw gevel	195965,85	481021,13	0,00	9,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
034	Nieuwbouw gevel	195960,43	481026,12	0,00	9,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
035	Nieuwbouw gevel	195965,93	481032,06	0,00	9,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
036	Nieuwbouw gevel	195972,90	481027,26	0,00	9,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
037	Nieuwbouw gevel	195966,50	481021,12	0,00	14,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
038	Nieuwbouw gevel	195960,44	481026,67	0,00	14,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
039	Nieuwbouw gevel	195966,34	481032,05	0,00	14,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
040	Nieuwbouw gevel	195972,89	481026,88	0,00	14,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
041	Nieuwbouw gevel	195967,09	481021,11	0,00	18,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
042	Nieuwbouw gevel	195960,45	481027,10	0,00	18,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
043	Nieuwbouw gevel	195966,76	481032,05	0,00	18,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
044	Nieuwbouw gevel	195972,88	481026,45	0,00	18,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
045	Nieuwbouw gevel	195967,58	481021,10	0,00	22,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
046	Nieuwbouw gevel	195960,45	481027,46	0,00	22,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
047	Nieuwbouw gevel	195967,09	481032,04	0,00	22,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
048	Nieuwbouw gevel	195972,88	481026,12	0,00	22,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	55,30	61,30	66,60	64,20	69,80	53,70	46,90	43,20	40,20	72,73	12,000	4,000	1,000
049	Opening / deur oostgevel	195977,67	481033,88	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	63,90	71,00	79,40	80,50	82,80	83,50	83,80	83,70	78,10	90,67	12,000	4,000	1,000
050	Dak loods afzakmachine	195963,58	480999,58	7,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	51,20	59,80	63,80	62,30	57,20	52,00	46,70	45,70	41,00	67,76	12,000	--	--
051	Uitlaat hamermolen nieuwbouw	195966,06	481025,53	24,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	50,00	63,50	68,80	68,80	75,90	72,50	68,80	61,30	54,20	79,21	12,000	4,000	1,000
052	Uitlaat centrale afzuiging nieuwbouw	195965,39	481028,68	24,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	45,60	55,20	58,20	61,90	69,00	71,80	65,80	54,00	52,80	74,76	12,000	4,000	1,000

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lengte	Gem.snelheid
001	Rijden VRW stortput	195985,88	481085,92	0,00	1,00	68,00	79,90	85,00	92,20	95,10	97,20	95,80	90,90	83,80	102,00	9	4	1	429,54	10
002	Rijden VRW vloeistoffen / vetten	195986,99	481085,55	0,00	1,00	68,00	79,90	85,00	92,20	95,10	97,20	95,80	90,90	83,80	102,00	1	--	--	380,32	10
003	Rijden VRW afvoer gereed product	195987,49	481085,43	0,00	1,00	68,00	79,90	85,00	92,20	95,10	97,20	95,80	90,90	83,80	102,00	12	4	--	404,34	10
004	Rijden VRW aanvoer overig	195985,63	481085,55	0,00	1,00	68,00	79,90	85,00	92,20	95,10	97,20	95,80	90,90	83,80	102,00	2	--	--	406,36	10
005	Rijden personenwagens	195996,96	481093,53	0,00	0,75	--	60,00	68,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	89,00	20	2	2	44,77	10

Model: RBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hdef.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
001	Rijden / werken WLS	195984,63	481020,88	0,00	1,50	Relatief	55,10	78,70	84,30	83,40	88,60	90,40	87,70	77,00	68,70	94,81	131,55	6,000	0,500	--
002	Rijden / werken Diesel VHT	196021,85	481063,16	0,00	0,50	Relatief	80,30	74,20	82,00	90,10	93,30	95,80	97,20	90,90	82,80	101,44	174,09	6,000	0,500	--
003	Rijden / werken LPG VHT	196024,91	481057,60	0,00	0,50	Relatief	78,30	72,20	80,00	88,10	91,30	93,80	95,20	88,90	80,80	99,44	239,45	3,000	0,500	--
004	Veegwagen	195981,97	481007,83	0,00	0,50	Relatief	79,70	90,80	93,10	93,40	96,90	97,50	99,20	96,90	96,00	105,22	258,48	1,000	--	--

Model: RBS LA,max
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
021	Open deur noordgevel Begane grond	195972,41	481063,08	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	69,00	80,60	89,60	93,10	96,00	94,80	95,50	94,50	89,80	102,41	12,000	--	--
024	Open deur noordgevel stortput	195959,75	481063,35	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	72,00	82,10	88,60	90,30	100,80	95,20	91,30	81,80	69,70	102,75	4,500	1,000	0,250
049	Opening / deur oostgevel	195977,67	481033,88	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	78,90	86,00	94,40	95,50	97,80	98,50	98,80	98,70	93,10	105,67	12,000	4,000	1,000
055	Lossen vloeistoffen / vetten	195976,13	481026,15	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	80,00	88,00	97,00	101,00	106,00	107,00	110,00	110,00	103,00	115,16	0,750	--	--
056	Stationaire VRW op weegbrug	195981,26	481058,20	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	78,90	88,70	92,40	99,10	103,00	106,30	104,40	98,40	89,10	110,36	2,001	0,667	0,083
60	Lmax rijden VRW	195966,58	481085,21	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	76,00	87,90	93,00	100,20	103,10	105,20	103,80	98,90	91,80	110,00	12,000	4,000	8,000
61	Lmax rijden VRW	195981,46	481084,89	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	76,00	87,90	93,00	100,20	103,10	105,20	103,80	98,90	91,80	110,00	12,000	4,000	8,000
62	Lmax rijden VRW	196020,62	481077,64	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	76,00	87,90	93,00	100,20	103,10	105,20	103,80	98,90	91,80	110,00	12,000	4,000	8,000

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lengte	Gem.snelheid
001	Rijden VRW stortput	195985,88	481085,92	0,00	1,00	76,00	87,90	93,00	100,20	103,10	105,20	103,80	98,90	91,80	110,00	9	4	1	429,54	10
002	Rijden VRW vloeistoffen / vetten	195986,99	481085,55	0,00	1,00	76,00	87,90	93,00	100,20	103,10	105,20	103,80	98,90	91,80	110,00	1	--	--	380,32	10
003	Rijden VRW afvoer gereed product	195987,49	481085,43	0,00	1,00	76,00	87,90	93,00	100,20	103,10	105,20	103,80	98,90	91,80	110,00	12	4	--	404,34	10
004	Rijden VRW aanvoer overig	195985,63	481085,55	0,00	1,00	76,00	87,90	93,00	100,20	103,10	105,20	103,80	98,90	91,80	110,00	2	--	--	406,36	10
005	Rijden personenwagens	195996,96	481093,53	0,00	0,75	--	71,00	79,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	100,00	20	2	2	44,77	10

Model: RBS LA,max
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hdef.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
001	Rijden / werken WLS	195984,63	481020,88	0,00	1,50	Relatief	75,10	98,70	104,30	103,40	108,60	110,40	107,70	97,00	88,70	114,81	131,55	6,000	0,500	--
002	Rijden / werken Diesel VHT	196021,85	481063,16	0,00	0,50	Relatief	87,30	81,20	89,00	97,10	100,30	102,80	104,20	97,90	89,80	108,44	174,09	6,000	0,500	--
003	Rijden / werken LPG VHT	196024,91	481057,60	0,00	0,50	Relatief	87,30	81,20	89,00	97,10	100,30	102,80	104,20	97,90	89,80	108,44	239,45	3,000	0,500	--
004	Veegwagen	195981,97	481007,83	0,00	0,50	Relatief	86,70	97,80	100,10	100,40	103,90	104,50	106,20	103,90	103,00	112,22	258,48	1,000	--	--

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

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Cp
1	Opslag	Rechthoek	195972,12	480987,16	0,00	7,00	0,80	0 dB
2	Stortput	Rechthoek	195957,91	481063,30	0,00	10,00	0,80	0 dB
3	Productie + silo's	Rechthoek	195973,36	481062,89	0,00	23,00	0,80	0 dB
4	Productie	Rechthoek	195972,81	481032,70	0,00	24,00	0,80	0 dB
5	Opbouw	Rechthoek	195972,84	481037,96	0,00	28,00	0,80	0 dB
9	Opslaggebouw	Polygoon	195971,84	481006,29	0,00	6,00	0,80	0 dB
11	Werkplaats	Polygoon	195998,99	481019,38	0,00	6,00	0,80	0 dB
13	Silogeboew	Rechthoek	195973,45	481062,79	0,00	20,00	0,80	0 dB
14	Bedrijfswoning	Rechthoek	195995,05	481074,06	0,00	3,00	0,80	0 dB
15	Bedrijfswoning	Rechthoek	195994,61	481068,44	0,00	3,00	0,80	0 dB
16	Bedrijfswoning, dak	Rechthoek	195995,73	481062,65	0,00	5,00	0,10	2 dB
17	Bedrijfswoning, dak	Rechthoek	195998,60	481067,48	0,00	7,00	0,10	2 dB
24	Wal	Rechthoek	196000,19	481103,95	0,00	2,00	0,10	2 dB
25	Uitbreiding productie	Rechthoek	195960,63	481032,04	0,00	24,00	0,80	0 dB
26	Opslaggebouw	Polygoon	195987,25	481062,45	0,00	10,00	0,80	0 dB
27	Laaddocks	Rechthoek	195986,49	481046,23	0,00	5,00	0,80	0 dB
28	Trafo huisje	Rechthoek	195987,42	481065,99	0,00	3,00	0,80	0 dB
29	Nieuwe opslagloods	Rechthoek	196041,74	480986,01	0,00	10,00	0,80	0 dB

Model: RBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M	Hdef.	Lengte	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
001	Keerwand blokken	195958,14	481085,91	0,00	Relatief	104,99	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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	ISO H
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	3,60

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

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Bf	Opp.
19	Terrein inrichting	Polygoon	195989,42	481086,09	0,00	7635,43
22	Cooperatieweg	Polygoon	196089,84	481053,46	0,00	1204,55
23	Parkeerplaatsen	Rechthoek	196000,75	481104,41	0,00	528,21

Model: RBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	Cooperatieweg 1	196035,33	481199,07	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
2	Groeneweg 2	196263,93	481001,34	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
3	Stationsweg 3	196013,88	480774,36	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
4	Stationsweg 99	195891,04	480796,20	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
5	Stationsweg 89	195756,62	480804,45	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
6	Dalenweg 3	195774,68	481241,48	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
7	Groeneweg 1	196266,76	481053,64	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS LAr,LT
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Cooperatieweg 1	1,50	42,1	38,0	25,4	43,0	65,6
1_B	Cooperatieweg 1	5,00	44,2	40,2	27,8	45,2	66,7
2_A	Groeneweg 2	1,50	30,4	28,1	18,3	33,1	52,8
2_B	Groeneweg 2	5,00	33,9	32,7	23,3	37,7	53,7
3_A	Stationsweg 3	1,50	35,0	34,5	25,3	39,5	48,9
3_B	Stationsweg 3	5,00	37,0	36,6	27,4	41,6	51,2
4_A	Stationsweg 99	1,50	35,6	35,0	25,8	40,0	49,2
4_B	Stationsweg 99	5,00	37,7	37,1	27,8	42,1	51,1
5_A	Stationsweg 89	1,50	32,5	31,8	22,6	36,8	46,6
5_B	Stationsweg 89	5,00	34,1	33,6	24,3	38,6	48,1
6_A	Dalenweg 3	1,50	33,6	30,2	18,8	35,2	55,9
6_B	Dalenweg 3	5,00	35,3	32,2	20,8	37,2	57,7
7_A	Groeneweg 1	1,50	32,4	29,1	18,7	34,1	55,2
7_B	Groeneweg 1	5,00	35,3	33,2	23,5	38,2	56,4

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A - Cooperatieweg 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Cooperatieweg 1	1,50	42,1	38,0	25,4	43,0	65,6
002	Rijden / werken Diesel VHT	0,50	36,1	30,1	--	36,1	43,5
004	Veegwagen	0,50	35,9	--	--	35,9	51,0
003	Rijden / werken LPG VHT	0,50	33,1	30,1	--	35,1	43,5
001	Rijden / werken WLS	1,50	32,6	26,6	--	32,6	39,6
003	Rijden VRW afvoer gereed product	1,00	28,8	28,8	--	33,8	59,2
056	Stationaire VRW op weegbrug	1,00	28,5	28,5	16,5	33,5	40,5
049	Opening / deur oostgevel	2,50	28,3	28,3	19,3	33,3	32,2
001	Rijden VRW stortput	1,00	28,2	29,4	20,4	34,4	59,8
021	Open deur noordgevel Begane grond	2,50	27,1	--	--	27,1	30,8
024	Open deur noordgevel stortput	2,50	23,6	21,9	12,9	26,9	31,6
055	Lossen vloeistoffen / vetten	1,00	22,4	--	--	22,4	38,8
004	Rijden VRW aanvoer overig	1,00	20,9	--	--	20,9	59,1
014	Oostgevel redlerdek	21,00	20,9	20,9	11,9	25,9	20,9
011	Noordgevel redlerdek	21,00	19,9	19,9	10,9	24,9	19,9
054	Gaswasser	1,00	19,5	19,5	10,5	24,5	23,9
002	Rijden VRW vloeistoffen / vetten	1,00	17,7	--	--	17,7	59,0
053	Uitlaat ruimteafzuiging nieuwbouw	1,00	16,9	16,9	7,9	21,9	21,2
020	Noordgevel Begane grond	3,67	15,0	15,0	6,0	20,0	18,3
048	Nieuwbouw gevel	22,00	14,9	14,9	5,9	19,9	14,9
013	Westgevel redlerdek	21,00	14,7	14,7	5,7	19,7	14,7
007	Oostgevel opbouw machinetoren	5,67	14,7	14,7	5,6	19,7	17,6
004	Uitlaat centrale afzuiging	1,80	14,1	14,1	5,0	19,1	18,1
027	Oostgevel silogebouw	13,33	13,7	13,7	4,7	18,7	19,4
046	Nieuwbouw gevel	22,00	11,5	11,5	2,4	16,5	11,5
051	Uitlaat hamermolen nieuwbouw	1,50	11,5	11,5	2,4	16,5	15,7
044	Nieuwbouw gevel	18,00	9,6	9,6	0,6	14,6	9,6
047	Nieuwbouw gevel	22,00	8,7	8,7	-0,3	13,7	8,7
032	Nieuwbouw gevel	4,00	8,7	8,7	-0,4	13,7	12,2
008	Noordgevel opbouw machinetoren	3,33	8,0	8,0	-1,1	13,0	11,5
042	Nieuwbouw gevel	18,00	7,8	7,8	-1,2	12,8	7,8
015	Zuidgevel hamermolens	17,00	7,6	7,6	-1,4	12,6	7,6
045	Nieuwbouw gevel	22,00	7,5	7,5	-1,5	12,5	7,5
016	Westgevel hamermolens	17,00	6,9	6,9	-2,2	11,9	6,9
043	Nieuwbouw gevel	18,00	6,7	6,7	-2,3	11,7	6,7
019	Zuidgevel pers / filterkasten	7,00	6,7	6,7	-2,4	11,7	9,3
012	Zuidgevel redlerdek	21,00	6,6	6,6	-2,5	11,6	6,6
005	Rijden personenwagens	0,75	6,4	1,1	-1,9	8,1	34,6
026	Westgevel stortput	6,67	6,2	3,2	--	8,2	11,8
003	Open pijp 2	1,00	6,2	6,2	-2,9	11,2	10,4
002	Open pijp 1	1,00	6,1	6,1	-2,9	11,1	10,4
041	Nieuwbouw gevel	18,00	5,8	5,8	-3,3	10,8	5,8
018	Westgevel persen	12,00	5,8	5,8	-3,3	10,8	7,0
006	Westgevel opbouw machinetoren	2,67	5,4	5,4	-3,7	10,4	9,2
010	Dak redlerdek	0,10	4,9	4,9	-4,2	9,9	9,4
017	Zuidgevel persen	12,00	4,8	4,8	-4,3	9,8	6,0
028	Noordgevel silogebouw	13,33	4,7	4,7	-4,3	9,7	10,0
040	Nieuwbouw gevel	14,00	4,5	4,5	-4,6	9,5	5,2
037	Nieuwbouw gevel	14,00	4,2	4,2	-4,8	9,2	5,2
052	Uitlaat centrale afzuiging nieuwbouw	2,00	3,0	3,0	-6,1	8,0	7,0
039	Nieuwbouw gevel	14,00	2,7	2,7	-6,3	7,7	3,5
009	Zuidgevel opbouw machinetoren	2,67	2,6	2,6	-6,4	7,6	6,4
033	Nieuwbouw gevel	9,00	2,5	2,5	-6,5	7,5	4,8
050	Dak loods afzakmachine	0,10	2,3	--	--	2,3	5,3
025	Gesloten deur noordgevel stortput	2,50	1,7	0,0	-9,1	5,0	9,7
Rest			8,9	10,4	1,3	15,4	14,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_B - Cooperatieweg 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_B	Cooperatieweg 1	5,00	44,2	40,2	27,8	45,2	66,7
003	Rijden / werken LPG VHT	0,50	35,1	32,0	--	37,0	44,3
002	Rijden / werken Diesel VHT	0,50	37,8	31,8	--	37,8	44,1
001	Rijden VRW stortput	1,00	30,5	31,8	22,7	36,8	61,0
003	Rijden VRW afvoer gereed product	1,00	31,1	31,1	--	36,1	60,4
056	Stationaire VRW op weegbrug	1,00	30,8	30,8	18,7	35,8	41,5
049	Opening / deur oostgevel	2,50	30,0	30,0	21,0	35,0	32,9
001	Rijden / werken WLS	1,50	34,7	28,7	--	34,7	40,6
024	Open deur noordgevel stortput	2,50	28,4	26,6	17,6	31,6	35,2
014	Oostgevel redlerdek	21,00	24,7	24,7	15,7	29,7	24,7
011	Noordgevel redlerdek	21,00	22,4	22,4	13,4	27,4	22,4
054	Gaswasser	1,00	20,4	20,4	11,3	25,4	23,8
053	Uitlaat ruimteafzuiging nieuwbouw	1,00	19,6	19,6	10,5	24,6	22,9
048	Nieuwbouw gevel	22,00	18,8	18,8	9,7	23,8	18,8
007	Oostgevel opbouw machinetoren	5,67	17,5	17,5	8,5	22,5	19,4
020	Noordgevel Begane grond	3,67	17,5	17,5	8,4	22,5	19,6
027	Oostgevel silogebouw	13,33	16,8	16,8	7,8	21,8	22,0
004	Uitlaat centrale afzuiging	1,80	16,6	16,6	7,5	21,6	19,6
013	Westgevel redlerdek	21,00	16,5	16,5	7,5	21,5	16,5
051	Uitlaat hamermolen nieuwbouw	1,50	13,2	13,2	4,1	18,2	16,4
046	Nieuwbouw gevel	22,00	12,2	12,2	3,2	17,2	12,2
003	Open pijp 2	1,00	11,3	11,3	2,2	16,3	14,5
044	Nieuwbouw gevel	18,00	10,6	10,6	1,5	15,6	10,6
008	Noordgevel opbouw machinetoren	3,33	10,4	10,4	1,3	15,4	12,9
032	Nieuwbouw gevel	4,00	10,0	10,0	1,0	15,0	12,6
047	Nieuwbouw gevel	22,00	9,3	9,3	0,3	14,3	9,3
019	Zuidgevel pers / filterkasten	7,00	9,2	9,2	0,2	14,2	10,9
015	Zuidgevel hamermolens	17,00	9,0	9,0	0,0	14,0	9,0
022	Gesloten deur noordgevel begane grond	2,50	--	8,6	-0,5	13,6	11,1
042	Nieuwbouw gevel	18,00	8,4	8,4	-0,6	13,4	8,4
016	Westgevel hamermolens	17,00	8,3	8,3	-0,7	13,3	8,3
045	Nieuwbouw gevel	22,00	8,1	8,1	-0,9	13,1	8,1
012	Zuidgevel redlerdek	21,00	8,1	8,1	-1,0	13,1	8,1
002	Open pijp 1	1,00	8,1	8,1	-1,0	13,1	11,4
006	Westgevel opbouw machinetoren	2,67	7,5	7,5	-1,5	12,5	10,3
018	Westgevel persen	12,00	7,5	7,5	-1,6	12,5	7,7
028	Noordgevel silogebouw	13,33	7,4	7,4	-1,7	12,4	12,6
043	Nieuwbouw gevel	18,00	7,3	7,3	-1,8	12,3	7,3
017	Zuidgevel persen	12,00	6,7	6,7	-2,4	11,7	7,0
041	Nieuwbouw gevel	18,00	6,3	6,3	-2,7	11,3	6,3
040	Nieuwbouw gevel	14,00	5,8	5,8	-3,2	10,8	5,8
037	Nieuwbouw gevel	14,00	5,7	5,7	-3,4	10,7	5,7
010	Dak redlerdek	0,10	5,0	5,0	-4,1	10,0	8,4
052	Uitlaat centrale afzuiging nieuwbouw	2,00	5,0	5,0	-4,1	10,0	8,1
026	Westgevel stortput	6,67	7,8	4,7	--	9,7	12,3
039	Nieuwbouw gevel	14,00	4,2	4,2	-4,8	9,2	4,2
025	Gesloten deur noordgevel stortput	2,50	6,0	4,2	-4,8	9,2	12,8
005	Rijden personenwagens	0,75	9,4	4,1	1,1	11,1	36,0
033	Nieuwbouw gevel	9,00	4,0	4,0	-5,0	9,0	5,4
009	Zuidgevel opbouw machinetoren	2,67	3,1	3,1	-5,9	8,1	5,9
036	Nieuwbouw gevel	9,00	2,8	2,8	-6,2	7,8	4,0
038	Nieuwbouw gevel	14,00	2,4	2,4	-6,7	7,4	2,4
035	Nieuwbouw gevel	9,00	2,0	2,0	-7,1	7,0	3,1
001	Uitlaat hamermolen	1,50	1,8	1,8	-7,2	6,8	5,0
034	Nieuwbouw gevel	9,00	0,5	0,5	-8,6	5,5	1,7
Rest			38,7	3,9	-5,6	38,7	63,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS LAr,LT
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Cooperatieweg 1	1,50	42,1	38,0	30,0	43,0	65,6
1_B	Cooperatieweg 1	5,00	44,2	40,2	32,2	45,2	66,7
2_A	Groeneweg 2	1,50	30,4	28,1	24,9	34,9	52,8
2_B	Groeneweg 2	5,00	33,9	32,7	30,2	40,2	53,7
3_A	Stationsweg 3	1,50	35,0	34,5	32,3	42,3	48,9
3_B	Stationsweg 3	5,00	37,0	36,6	34,3	44,3	51,2
4_A	Stationsweg 99	1,50	35,7	35,0	32,7	42,7	49,2
4_B	Stationsweg 99	5,00	37,7	37,1	34,8	44,8	51,1
5_A	Stationsweg 89	1,50	32,5	31,8	29,5	39,5	46,6
5_B	Stationsweg 89	5,00	34,1	33,6	31,3	41,3	48,1
6_A	Dalenweg 3	1,50	33,6	30,2	24,6	35,2	55,9
6_B	Dalenweg 3	5,00	35,3	32,2	26,6	37,2	57,7
7_A	Groeneweg 1	1,50	32,5	29,1	24,9	34,9	55,2
7_B	Groeneweg 1	5,00	35,3	33,2	30,1	40,1	56,4

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A - Cooperatieweg 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Cooperatieweg 1	1,50	42,1	38,0	30,0	43,0	65,6
002	Rijden / werken Diesel VHT	0,50	36,1	30,1	--	36,1	43,5
004	Veegwagen	0,50	35,9	--	--	35,9	51,0
003	Rijden / werken LPG VHT	0,50	33,1	30,1	--	35,1	43,5
001	Rijden / werken WLS	1,50	32,6	26,6	--	32,6	39,6
003	Rijden VRW afvoer gereed product	1,00	28,8	28,8	--	33,8	59,2
056	Stationaire VRW op weegbrug	1,00	28,5	28,5	16,5	33,5	40,5
049	Opening / deur oostgevel	2,50	28,3	28,3	26,3	36,3	32,2
001	Rijden VRW stortput	1,00	28,2	29,4	20,4	34,4	59,8
021	Open deur noordgevel Begane grond	2,50	27,1	--	--	27,1	30,8
024	Open deur noordgevel stortput	2,50	23,6	21,9	12,9	26,9	31,6
055	Lossen vloeistoffen / vetten	1,00	22,4	--	--	22,4	38,8
004	Rijden VRW aanvoer overig	1,00	20,9	--	--	20,9	59,1
014	Oostgevel redlerdek	21,00	20,9	20,9	18,9	28,9	20,9
011	Noordgevel redlerdek	21,00	19,9	19,9	17,9	27,9	19,9
054	Gaswasser	1,00	19,5	19,5	17,5	27,5	23,9
002	Rijden VRW vloeistoffen / vetten	1,00	17,7	--	--	17,7	59,0
053	Uitlaat ruimteafzuiging nieuwbouw	1,00	16,9	16,9	14,9	24,9	21,2
020	Noordgevel Begane grond	3,67	15,0	15,0	13,0	23,0	18,3
048	Nieuwbouw gevel	22,00	14,9	14,9	12,9	22,9	14,9
013	Westgevel redlerdek	21,00	14,7	14,7	12,7	22,7	14,7
007	Oostgevel opbouw machinetoren	5,67	14,7	14,7	12,6	22,6	17,6
004	Uitlaat centrale afzuiging	1,80	14,1	14,1	12,0	22,0	18,1
027	Oostgevel silogebouw	13,33	13,7	13,7	4,7	18,7	19,4
046	Nieuwbouw gevel	22,00	11,5	11,5	9,4	19,4	11,5
051	Uitlaat hamermolen nieuwbouw	1,50	11,5	11,5	9,4	19,4	15,7
044	Nieuwbouw gevel	18,00	9,6	9,6	7,6	17,6	9,6
047	Nieuwbouw gevel	22,00	8,7	8,7	6,7	16,7	8,7
032	Nieuwbouw gevel	4,00	8,7	8,7	6,6	16,6	12,2
008	Noordgevel opbouw machinetoren	3,33	8,0	8,0	5,9	15,9	11,5
042	Nieuwbouw gevel	18,00	7,8	7,8	5,8	15,8	7,8
015	Zuidgevel hamermolens	17,00	7,6	7,6	5,6	15,6	7,6
045	Nieuwbouw gevel	22,00	7,5	7,5	5,5	15,5	7,5
016	Westgevel hamermolens	17,00	6,9	6,9	4,8	14,8	6,9
043	Nieuwbouw gevel	18,00	6,7	6,7	4,7	14,7	6,7
019	Zuidgevel pers / filterkasten	7,00	6,7	6,7	4,6	14,6	9,3
012	Zuidgevel redlerdek	21,00	6,6	6,6	4,5	14,5	6,6
005	Rijden personenwagens	0,75	6,4	1,1	-1,9	8,1	34,6
026	Westgevel stortput	6,67	6,2	3,2	--	8,2	11,8
003	Open pijp 2	1,00	6,2	6,2	4,1	14,1	10,4
002	Open pijp 1	1,00	6,1	6,1	4,1	14,1	10,4
041	Nieuwbouw gevel	18,00	5,8	5,8	3,7	13,7	5,8
018	Westgevel persen	12,00	5,8	5,8	3,7	13,7	7,0
006	Westgevel opbouw machinetoren	2,67	5,4	5,4	3,3	13,3	9,2
010	Dak redlerdek	0,10	4,9	4,9	2,8	12,8	9,4
017	Zuidgevel persen	12,00	4,8	4,8	2,7	12,7	6,0
028	Noordgevel silogebouw	13,33	4,7	4,7	-4,3	9,7	10,0
040	Nieuwbouw gevel	14,00	4,5	4,5	2,4	12,4	5,2
037	Nieuwbouw gevel	14,00	4,2	4,2	2,2	12,2	5,2
052	Uitlaat centrale afzuiging nieuwbouw	2,00	3,0	3,0	0,9	10,9	7,0
039	Nieuwbouw gevel	14,00	2,7	2,7	0,7	10,7	3,5
009	Noordgevel opbouw machinetoren	2,67	2,6	2,6	0,6	10,6	6,4
033	Nieuwbouw gevel	9,00	2,5	2,5	0,5	10,5	4,8
050	Dak loads afzakmachine	0,10	2,3	--	--	2,3	5,3
025	Gesloten deur noordgevel stortput	2,50	1,7	0,0	-9,1	5,0	9,7
Rest			8,9	10,4	8,1	18,1	14,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_B - Cooperatieweg 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_B	Cooperatieweg 1	5,00	44,2	40,2	32,2	45,2	66,7
003	Rijden / werken LPG VHT	0,50	35,1	32,0	--	37,0	44,3
002	Rijden / werken Diesel VHT	0,50	37,8	31,8	--	37,8	44,1
001	Rijden VRW stortput	1,00	30,5	31,8	22,7	36,8	61,0
003	Rijden VRW afvoer gereed product	1,00	31,1	31,1	--	36,1	60,4
056	Stationaire VRW op weegbrug	1,00	30,8	30,8	18,7	35,8	41,5
049	Opening / deur oostgevel	2,50	30,0	30,0	28,0	38,0	32,9
001	Rijden / werken WLS	1,50	34,7	28,7	--	34,7	40,6
024	Open deur noordgevel stortput	2,50	28,4	26,6	17,6	31,6	35,2
014	Oostgevel redlerdek	21,00	24,7	24,7	22,7	32,7	24,7
011	Noordgevel redlerdek	21,00	22,4	22,4	20,4	30,4	22,4
054	Gaswater	1,00	20,4	20,4	18,3	28,3	23,8
053	Uitlaat ruimteafzuiging nieuwbouw	1,00	19,6	19,6	17,5	27,5	22,9
048	Nieuwbouw gevel	22,00	18,8	18,8	16,7	26,7	18,8
007	Oostgevel opbouw machinetoren	5,67	17,5	17,5	15,5	25,5	19,4
020	Noordgevel Begane grond	3,67	17,5	17,5	15,4	25,4	19,6
027	Oostgevel silogebouw	13,33	16,8	16,8	7,8	21,8	22,0
004	Uitlaat centrale afzuiging	1,80	16,6	16,6	14,5	24,5	19,6
013	Westgevel redlerdek	21,00	16,5	16,5	14,5	24,5	16,5
051	Uitlaat hamermolen nieuwbouw	1,50	13,2	13,2	11,1	21,1	16,4
046	Nieuwbouw gevel	22,00	12,2	12,2	10,2	20,2	12,2
003	Open pijp 2	1,00	11,3	11,3	9,2	19,2	14,5
044	Nieuwbouw gevel	18,00	10,6	10,6	8,5	18,5	10,6
008	Noordgevel opbouw machinetoren	3,33	10,4	10,4	8,3	18,3	12,9
032	Nieuwbouw gevel	4,00	10,0	10,0	8,0	18,0	12,6
047	Nieuwbouw gevel	22,00	9,3	9,3	7,3	17,3	9,3
019	Zuidgevel pers / filterkasten	7,00	9,2	9,2	7,2	17,2	10,9
015	Zuidgevel hamermolens	17,00	9,0	9,0	7,0	17,0	9,0
022	Gesloten deur noordgevel begane grond	2,50	--	8,6	6,5	16,5	11,1
042	Nieuwbouw gevel	18,00	8,4	8,4	6,4	16,4	8,4
016	Westgevel hamermolens	17,00	8,3	8,3	6,3	16,3	8,3
045	Nieuwbouw gevel	22,00	8,1	8,1	6,1	16,1	8,1
012	Zuidgevel redlerdek	21,00	8,1	8,1	6,0	16,0	8,1
002	Open pijp 1	1,00	8,1	8,1	6,0	16,0	11,4
006	Westgevel opbouw machinetoren	2,67	7,5	7,5	5,5	15,5	10,3
018	Westgevel persen	12,00	7,5	7,5	5,4	15,4	7,7
028	Noordgevel silogebouw	13,33	7,4	7,4	-1,7	12,4	12,6
043	Nieuwbouw gevel	18,00	7,3	7,3	5,2	15,2	7,3
017	Zuidgevel persen	12,00	6,7	6,7	4,6	14,6	7,0
041	Nieuwbouw gevel	18,00	6,3	6,3	4,3	14,3	6,3
040	Nieuwbouw gevel	14,00	5,8	5,8	3,8	13,8	5,8
037	Nieuwbouw gevel	14,00	5,7	5,7	3,6	13,6	5,7
010	Dak redlerdek	0,10	5,0	5,0	2,9	12,9	8,4
052	Uitlaat centrale afzuiging nieuwbouw	2,00	5,0	5,0	2,9	12,9	8,1
026	Westgevel stortput	6,67	7,8	4,7	--	9,7	12,3
039	Nieuwbouw gevel	14,00	4,2	4,2	2,2	12,2	4,2
025	Gesloten deur noordgevel stortput	2,50	6,0	4,2	-4,8	9,2	12,8
005	Rijden personenwagens	0,75	9,4	4,1	1,1	11,1	36,0
033	Nieuwbouw gevel	9,00	4,0	4,0	2,0	12,0	5,4
009	Noordgevel opbouw machinetoren	2,67	3,1	3,1	1,1	11,1	5,9
036	Nieuwbouw gevel	9,00	2,8	2,8	0,8	10,8	4,0
038	Nieuwbouw gevel	14,00	2,4	2,4	0,3	10,3	2,4
035	Nieuwbouw gevel	9,00	2,0	2,0	-0,1	9,9	3,1
001	Uitlaat hamermolen	1,50	1,8	1,8	-0,2	9,8	5,0
034	Nieuwbouw gevel	9,00	0,5	0,5	-1,6	8,4	1,7
Rest			38,7	3,9	0,4	38,7	63,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS LA,max
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Cooperatieweg 1	1,50	55,6	55,6	53,1
1_B	Cooperatieweg 1	5,00	57,7	57,7	55,7
2_A	Groeneweg 2	1,50	44,6	44,6	44,6
2_B	Groeneweg 2	5,00	46,6	46,6	46,6
3_A	Stationsweg 3	1,50	41,8	41,8	36,5
3_B	Stationsweg 3	5,00	43,7	43,7	40,3
4_A	Stationsweg 99	1,50	45,8	45,8	37,6
4_B	Stationsweg 99	5,00	48,6	48,6	41,0
5_A	Stationsweg 89	1,50	40,4	40,4	35,5
5_B	Stationsweg 89	5,00	41,4	41,4	38,1
6_A	Dalenweg 3	1,50	46,5	46,5	46,0
6_B	Dalenweg 3	5,00	48,7	48,7	48,7
7_A	Groeneweg 1	1,50	46,8	46,8	45,9
7_B	Groeneweg 1	5,00	48,7	48,7	48,0

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS LA,max
LAmix bij Bron voor toetspunt: 1_A - Cooperatieweg 1
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Cooperatieweg 1	1,50	55,6	55,6	53,1
001	Rijden / werken WLS	1,50	55,6	55,6	--
004	Veegwagen	0,50	53,7	--	--
003	Rijden VRW afvoer gereed product	1,00	53,1	53,1	--
004	Rijden VRW aanvoer overig	1,00	53,1	--	--
001	Rijden VRW stortput	1,00	53,1	53,1	53,1
002	Rijden VRW vloeistoffen / vetten	1,00	52,8	--	--
60	Lmax rijden VRW	1,00	52,5	52,5	52,5
62	Lmax rijden VRW	1,00	51,7	51,7	51,7
056	Stationaire VRW op weegbrug	1,00	51,3	51,3	51,3
61	Lmax rijden VRW	1,00	50,7	50,7	50,7
003	Rijden / werken LPG VHT	0,50	48,1	48,1	--
055	Lossen vloeistoffen / vetten	1,00	47,5	--	--
002	Rijden / werken Diesel VHT	0,50	46,1	46,1	--
049	Opening / deur oostgevel	2,50	43,3	43,3	43,3
024	Open deur noordgevel stortput	2,50	42,9	42,9	42,9
021	Open deur noordgevel Begane grond	2,50	42,1	--	--
005	Rijden personenwagens	0,75	41,4	41,4	41,4
LAmix	(hoofdgroep)		55,6	55,6	53,1

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS LA,max
LAmix bij Bron voor toetspunt: 1_B - Cooperatieweg 1
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_B	Cooperatieweg 1	5,00	57,7	57,7	55,7
001	Rijden / werken WLS	1,50	57,7	57,7	--
001	Rijden VRW stortput	1,00	55,7	55,7	55,7
003	Rijden VRW afvoer gereed product	1,00	55,5	55,5	--
60	Lmax rijden VRW	1,00	55,3	55,3	55,3
62	Lmax rijden VRW	1,00	53,9	53,9	53,9
61	Lmax rijden VRW	1,00	53,7	53,7	53,7
056	Stationaire VRW op weegbrug	1,00	53,5	53,5	53,5
003	Rijden / werken LPG VHT	0,50	50,1	50,1	--
002	Rijden / werken Diesel VHT	0,50	47,8	47,8	--
024	Open deur noordgevel stortput	2,50	47,6	47,6	47,6
049	Opening / deur oostgevel	2,50	45,0	45,0	45,0
005	Rijden personenwagens	0,75	44,4	44,4	44,4
002	Rijden VRW vloeistoffen / vetten	1,00	55,1	--	--
004	Rijden VRW aanvoer overig	1,00	55,5	--	--
004	Veegwagen	0,50	55,5	--	--
021	Open deur noordgevel Begane grond	2,50	44,9	--	--
055	Lossen vloeistoffen / vetten	1,00	48,3	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		57,7	57,7	55,7

Model: RBS Leg Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)
001	Rijden VRW stortput	195985,88	481085,92	0,00	1,00	72,00	83,90	89,00	96,20	99,10	101,20	99,80	94,90	87,80	106,00	9	4
002	Rijden VRW vloeistoffen / vetten	195986,99	481085,55	0,00	1,00	72,00	83,90	89,00	96,20	99,10	101,20	99,80	94,90	87,80	106,00	1	--
003	Rijden VRW afvoer gereed product	195987,49	481085,43	0,00	1,00	72,00	83,90	89,00	96,20	99,10	101,20	99,80	94,90	87,80	106,00	12	4
004	Rijden VRW aanvoer overig	195985,63	481085,55	0,00	1,00	72,00	83,90	89,00	96,20	99,10	101,20	99,80	94,90	87,80	106,00	2	--
005	Rijden personenwagens	195975,18	481085,73	0,00	0,75	--	65,00	73,00	80,00	84,00	91,00	89,00	79,00	68,00	94,00	20	2

Model: RBS Leg Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)	Lengte	Gem.snelheid
001	1	51,79	30
002	--	50,63	30
003	--	52,70	30
004	--	51,86	30
005	2	40,98	30

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS Leq Indirecte hinder
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Cooperatieweg 1	1,50	22,2	21,9	9,5	26,9	61,5
1_B	Cooperatieweg 1	5,00	25,5	25,2	13,0	30,2	63,5
2_A	Groeneweg 2	1,50	15,2	15,0	3,5	20,0	55,1
2_B	Groeneweg 2	5,00	17,2	17,0	5,5	22,0	56,6
3_A	Stationsweg 3	1,50	4,1	4,1	-7,5	9,1	43,9
3_B	Stationsweg 3	5,00	8,9	9,0	-3,1	14,0	48,0
4_A	Stationsweg 99	1,50	13,0	12,8	0,5	17,8	52,8
4_B	Stationsweg 99	5,00	15,0	14,9	3,0	19,9	54,3
5_A	Stationsweg 89	1,50	10,7	10,7	-0,6	15,7	50,4
5_B	Stationsweg 89	5,00	12,7	12,9	1,9	17,9	51,8
6_A	Dalenweg 3	1,50	16,6	16,5	5,4	21,5	56,4
6_B	Dalenweg 3	5,00	18,3	18,3	7,1	23,3	57,4
7_A	Groeneweg 1	1,50	14,8	14,7	3,0	19,7	54,6
7_B	Groeneweg 1	5,00	16,8	16,7	5,0	21,7	56,1

Uw eigen adviseur voor

vergunningen
milieu-onderzoek
ruimtelijke ordening
bouwadvies
brandveiligheid
milieuzorg
duurzaamheid
beleidsadvies
opleidingen

Kantoor Ede

Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

Kantoor Terneuzen

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl