



Schaepmanlaan 23
7003 DD Doetinchem
Tel.: 0314-354635
Fax: 0314-378328

Rabobank Doetinchem
Rek. nr. IBAN NL13 RABO 0384 3208 05

ING bank
Rek. nr. IBAN NL11 INGB 0006 4641 93

K.v.K.
Amhem 09077244

Rapport: 2014155.R01

**Akoestisch onderzoek Coops Mengvoeders bv
Aanvraag omgevingsvergunning (revisievergunning)**

Verantwoording

Auteur(s) : U.K. Jonker
Aantal pagina's : 15 (excl. figuren en bijlagen)

Uitgevoerd in opdracht van

Naam opdrachtgever : Coops Mengvoeders bv
Adres opdrachtgever : Dorpsstraat 102
7025 AG Halle
Contactpersoon : de heer K. Blaauw

Colofon

Wensink akoestiek & milieu

Schaepmanlaan 23
7003 DD DOETINCHEM
Telefoon : 0314-354635
E-mail : info@wensinkakoestiek.nl

Versie	Datum	Omschrijving
1	19 december 2014	Akoestisch onderzoek Coops Mengvoeders in Halle

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Toetsingskader en geluidvoorschriften	5
2.1	<i>Algemeen</i>	5
2.2	<i>Vigerende vergunning.....</i>	5
3	Bedrijfskarakteristiek.....	7
3.1	<i>Situering</i>	7
3.2	<i>Representatieve bedrijfssituatie</i>	7
3.3	<i>Incidentele bedrijfssituatie.....</i>	9
4	Geluidmetingen	11
5	Geluidbelasting op omgeving.....	12
5.1	<i>Algemeen</i>	12
5.2	<i>Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie</i>	12
5.3	<i>Rekenresultaten incidentele bedrijfssituatie.....</i>	14
5.4	<i>Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking.....</i>	14
6	Conclusie	15
6.1	<i>Representatieve bedrijfssituatie</i>	15
6.2	<i>Incidentele bedrijfssituatie.....</i>	15
6.3	<i>Verkeersaantrekkende werking</i>	15

FIGUREN

- 1 Computerplot van de situatie
- 2 Computerplot met rekenpunten
- 3.1 Plot met puntbronnen
- 3.2 Posities lijn/mobiele bronnen
- 3.3 Plot met L_{\max} bronnen
- 3.4 Plot met bronnen incidentele bedrijfssituatie
- 3.5 Plot met lijnbronnen indirecte hinder

BIJLAGEN

- 1 Gegevens objecten
- 2 Gegevens rekenpunten
- 3 Berekening geluidvermogens
- 4.1 Gegevens puntbronnen
- 4.2 Gegevens lijnbronnen
- 4.3 Gegevens mobiele bronnen met L_w vrachtverkeer 104 dB(A)
- 4.4 Gegevens mobiele bronnen met L_w vrachtverkeer 101 dB(A)
- 4.5 Gegevens $L_{w,\max}$ bronnen dagperiode
- 4.6 Gegevens $L_{w,\max}$ bronnen avondperiode
- 4.7 Gegevens $L_{w,\max}$ bronnen nachtperiode
- 4.8 Gegevens puntbronnen incidentele bedrijfssituatie
- 4.9 Gegevens lijnbronnen incidentele bedrijfssituatie
- 5.1 Rekenresultaten langtijdgemiddelde niveaus dagperiode



- 5.1 Rekenresultaten langtijdgemiddelde niveaus avond- en nachtperiode
- 5.3 Rekenresultaten L_{\max} dagperiode
- 5.4 Rekenresultaten L_{\max} avondperiode
- 5.5 Rekenresultaten L_{\max} nachtperiode
- 5.6 Rekenresultaten langtijdgemiddelde niveaus dagperiode IBS
- 5.7 Rekenresultaten indirecte hinder
- 5.8 Gegevens geluidbronnen indirecte hinder

1 Inleiding

In opdracht van Coops Mengvoerders in Halle is door Wensink akoestiek & milieu een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidafstraling vanwege de vestiging aan de Dorpsstraat 102 in Halle.

Aanleiding voor het onderzoek is een uitbreiding van de productiecapaciteit naar 150.000 ton per jaar. Deze toename in productiecapaciteit wordt gerealiseerd binnen de bestaande gebouwen van de mengvoederfabriek.

Vanwege deze toename in productiecapaciteit zal het aantal transporten van vrachtverkeer binnen de inrichting als totaal niet wijzigen. Wel zal de verdeling over de dag-, avond- en nachtperiode wijzigen.

Omdat het akoestisch onderzoek, dat ten grondslag ligt aan de vigerende milieuvergunning, dateert van 2005, is de geluidsituatie geactualiseerd. Van een aantal relevante geluidbronnen is de geluidemissie opnieuw vastgesteld en verwerkt in het rekenmodel. Daarnaast zijn de gebouwen op het bedrijfsterrein aangepast aan de situatie anno 2014 en verwerkt in het rekenmodel, zodat sprake is van een “up tot date” rekenmodel.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de optredende geluidbelasting vanwege de gehele inrichting en nagaan of aan de vigerende geluidvoorschriften wordt voldaan. Hierbij geeft het onderzoek inzicht in:

1. de geluidvermogens van de relevante geluidbronnen;
2. de optredende langtijdgemiddelde geluidniveaus in de representatieve bedrijfssituatie;
3. de optredende maximale geluidniveaus (geluidpieken) in de representatieve bedrijfssituatie;
4. de geluidniveaus vanwege de incidentele bedrijfssituatie;
5. de geluidbelasting van de verkeersaantrekkende werking;
6. de doorgevoerde geluidbeperkende maatregelen c.q. nog uit te voeren geluidbeperkende maatregelen;
7. de toetsing van de geluidbelasting van de inrichting aan de geluidnormen die gelden volgens de vigerende vergunning.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" (HMR) van april 1999. Daarnaast is gebruik gemaakt van de Handreiking “Industrielawaai en Vergunningverlening”.

2 Toetsingskader en geluidvoorschriften

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de te hanteren toetsingskaders en zijn de geluidvoorschriften gegeven die gelden conform de vigerende vergunning van 2005. De voorschriften hebben betrekking op de toelaatbare geluidniveaus bij woningen en op voorschriften waarmee de geluidniveaus kunnen worden gerealiseerd.

2.1 Algemeen

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning (revisievergunning) en het opstellen van geluidvoorschriften wordt uitgegaan van de richtlijnen van de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening. De te stellen normen zijn afhankelijk van de gebiedstypering. Zo geldt voor een landelijk gebied met veel agrarische activiteiten een grenswaarde voor het langtijdgemiddelde geluidniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde en voor een rustige woonwijk in de stad een grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Omdat de inrichting is gelegen aan de rand van de bebouwde kom en aan de drukke Provinciale weg is aansluiting gezocht bij de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Deze waarde komt overeen met de waarde van de vigerende vergunning van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Voor de maximale geluidniveaus wordt uitgegaan van de grenswaarden die in voornoemde Handleiding zijn genoemd, namelijk:

- 70 dB(A) voor de dagperiode;
- 65 dB(A) voor de avondperiode;
- 60 dB(A) voor de nachtperiode.

Deze waarden zijn ook opgenomen in de vigerende vergunning van de inrichting. Voor de nachtperiode zijn voor enkele woningen voor de nachtperiode hogere geluidnormen (tot 62 dB(A)) in de vergunning vastgelegd, zie ook paragraaf 2.2.

2.2 Vigerende vergunning

In de vigerende vergunning zijn de volgende geluidnormen opgenomen:

7.1 Representatieve bedrijfssituatie

7.1.1.

Het meten en berekenen van de geluidniveaus en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, uitgave 1999.

7.1.2.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) van 07.00 uur tot 19.00 uur op een hoogte van 1,5 meter;
- 45 dB(A) van 19.00 uur tot 23.00 uur op een hoogte van 1,5 meter;
- 40 dB(A) van 23.00 uur tot 07.00 uur op een hoogte van 5,0 meter.

7.1.3.

Het maximale geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten mag op de onderstaande beoordelingspunten niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) van 07.00 uur tot 19.00 uur op een hoogte van 1,5 meter ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen;
- 65 dB(A) van 19.00 uur tot 23.00 uur op een hoogte van 1,5 meter ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen;
- 60 dB(A) van 23.00 tot 07.00 uur op een hoogte van 5,0 meter ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen.

7.1.4

Het maximale geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag op de onderstaande beoordelingspunten niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) van 07.00 uur tot 19.00 uur op een hoogte van 1,5 meter ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen;
- 65 dB(A) van 19.00 uur tot 23.00 uur op een hoogte van 1,5 meter ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen;
- 62 dB(A) van 23.00 uur tot 07.00 uur op een hoogte van 5,0 meter ter plaatse van de Dorpsstraat 91, Dorpsstraat 95 en de Dorpsstraat 106;
- 60 dB(A) van 23.00 tot 07.00 uur op een hoogte van 5,0 meter ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen.

7.2 Geluidmaatregelen**7.2.1.**

Binnen zes maanden na het onherroepelijk worden van deze vergunning dient een geluiddemper te worden geplaatst op de uitlaat van koeler pers 1, conform het geluidonderzoek van Wensink akoestiek & milieu. De geluiddemper dient zodanig te worden gedimensioneerd dat de geluidemissie van de uitlaat niet hoger is dan 80 dB(A).

7.2.2.

Binnen zes maanden na het onherroepelijk worden van deze vergunning dient bij de weegbrug een instructie te worden geplaatst dat de motor in de nachtperiode tijdens het wegen moet worden uitgeschakeld. Deze instructie moet zijn voorzien van duidelijk leesbare letters, met een hoogte van ten minste 10 cm.

7.2.3.

De geluidemissie van de afzuigventilator van de stortput mag niet hoger zijn dan 70 dB(A). De geluidemissie van de afzuigventilator moet worden aangetoond door het overleggen van een specificatie van de afzuigventilator. Indien de geluidemissie van de afzuiginstallatie hoger is dan 70 dB(A) moet aan de perszijde van de afzuigventilator een extra geluiddemper worden geplaatst.

7.2.4

De vrachtwagens en/of trekkers die het bedrijfsterrein op- en afrijden, dienen met beperkt toerental te rijden. Hiertoe dient bij de ingang van het bedrijfsterrein een instructiebord te worden geplaatst met daarop de instructie dat met vrachtwagens en/of trekkers rustig wordt gereden. Deze instructie moet zijn voorzien van duidelijk leesbare letters, met een hoogte van ten minste 10 cm.

3 Bedrijfskarakteristiek

3.1 Situering

De inrichting is gelegen aan de Dorpsstraat 102 in Halle. In onderstaande afbeelding 3.1 is de ligging van de inrichting in relatie tot de omgeving weergegeven.

Afbeelding 3.1: situatie inrichting



3.2 Representatieve bedrijfssituatie

Er vinden van maandag t/m zondag (24 uur per etmaal) in zowel de dag-, avond- als nachtperiode activiteiten plaats binnen de inrichting. De productie betreft 7 dagen per week gedurende 24 uur per etmaal. De vervoersbewegingen zijn van maandag t/m vrijdag en zaterdag t/m 19.00 uur (zondag niet). Bij een calamiteit kan een enkele transportbeweging op zondag plaatsvinden. De geluidrelevante activiteiten die plaatsvinden, zijn onder meer de geluidafstraling van de productiegebouwen, afzuigingen ventilatoren koelers en hamermolens op het dak, het aan- en afrijden van vrachtwagens, het laden en lossen van producten en mobiele bronnen zoals een verrijker en heftruck op het buitenterrein. In de afbeeldingen 3.2 t/m 3.9 zijn de relevante bedrijfsonderdelen weergegeven.

De overheaddeuren van de verlading zijn zoveel mogelijk gesloten. Alleen voor het in- en uitrijden zijn de overheaddeuren geopend. Voor de tijd dat de deuren geopend zijn, wordt een bedrijfstijd gehanteerd van 1 minuut per vrachtwagen. Het aantal transporten binnen de inrichting is weergegeven over de etmaalperioden en gesplitst in de relevante rijroutes zoals de route naar de stortput, de bulkverlading etc. Voor de rijsnelheid wordt uitgegaan van 15 km/h op het bedrijfsterrein. Alle vrachtwagens arriveren via de Dorpsstraat en rijden via de weegbrug aan de westzijde van het bedrijfsterrein naar hun bestemming. De vrachtwagens voor bulkverlading rijden rechtstreeks naar de lospunten aan de noord- en zuidzijde van het productiegebouw. Een lospunt bevindt zich aan de noordzijde van de stortput. Het lossen met een eigen compressorinstallatie op de vrachtwagen duurt gemiddeld $\frac{1}{4}$ uur. De vrachtwagens bij de stortput worden onder "vrije val" gelost waarbij de afzuiging van de stortput circa 50% van de tijd in werking is.

Een samenvatting van de representatieve bedrijfssituatie is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: representatieve bedrijfssituatie Coops Halle

Omschrijving	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen		
	Dagperiode 07.00 – 19.00 uur	Avondperiode 19.00 – 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 – 07.00 uur
Productiegebouwen			
gevels en dak	12 uur	4 uur	8 uur
overheaddeur geopend verlading (oost- en westgevel)	44 min.	32 min.	14 min.
afzuiging ventilatoren koelers (plenum)	12 uur	4 uur	8 uur
afzuiging hamermolen	12 uur	4 uur	8 uur
afzuiging stortput	6 uur	2 uur	4 uur
uitlaat ketel	12 uur	4 uur	8 uur
deuropening grondstoffenloods	2 uur	--	--
kunstmestmenger	8 uur	--	--
Mobiele bronnen			
verrijker op buitenterrein	2 ½ uur	-	-
heftruck op buitenterrein, 3 vrachtwagens à ¼ uur	2 ¼ uur	-	-
Vrachtwagen stationair op weegbrug, 1 minuut per vrachtwagen	46 min.	18 min.	-
Transportbewegingen			
vrachtwagens stortput:			
- arriverend	20 stuks	2 stuks	1 stuk
- vertrekkend	20 stuks	2 stuks	1 stuk
vrachtwagens opslagloodsen achterterrein:			
- arriverend	3 stuks	-	-
- vertrekkend	3 stuks	-	-
vrachtwagens gereed product:			
- arriverend	22 stuks	16 stuks	7 stuks
- vertrekkend	22 stuks	16 stuks	7 stuks
vrachtwagens of tankwagens bulk (met compressor)			
- arriverend	5 stuks	-	-
- vertrekkend	5 stuks	-	-
vrachtwagens weegbrug			
- arriverend	1 stuks	-	-
- vertrekkend	1 stuks	-	-
Personenauto's /busjes			
- arriverend	40 stuks	8 stuks	2 stuks
- vertrekkend	40 stuks	8 stuks	2 stuks
Compressor bulkauto, lossen 5 vrachtwagens à ¼ uur	5 x ¼ uur	-	-

Voor het rijden in de avond- en nachtperiode wordt uitgegaan van rustig rijgedrag, dat wil zeggen met een beperkt toerental.

3.3 Incidentele bedrijfssituatie

In de incidentele bedrijfssituatie - gedurende circa 5 dagen per jaar - wordt binnen de inrichting met een mobiele molen maïs gemalen. Dit vindt gedurende 8 uur in de dagperiode plaats. Daarnaast kan het voorkomen dat op een aantal drukke dagen - minder dan 12 dagen per jaar - graan wordt aangevoerd in de oogstperiode met maximaal 15 vrachtwagens/tractoren. In het voorjaar kan op drukke dagen kunstmest worden afgevoerd met eveneens circa 15 vrachtwagens/tractoren. In het rekenmodel is dit verwerkt door 15 arriverende en 15 vertrekkende vrachtwagens toe te voegen aan de mobiele bron naar de stortput (bijlage 4.9).

Afbeelding 3.2: overzicht lossen stortput



Afbeelding 3.3: overhaddeuren gereed product O-gevel



Afbeelding 3.4: overzicht vanaf Dorpsstraat



Afbeelding 3.5: afzuiging via plenum



Afbeelding 3.6: overzicht lospunten tankauto's



Afbeelding 3.7: overhaddeur gereed product W-gevel



Afbeelding 3.8: productiegebouw noordgevel



Afbeelding 3.9: productiegebouw zuidgevel



4 Geluidmetingen

Op 26 november 2014 zijn geluidmetingen verricht aan de relevante geluidbronnen en is de geluidssituatie geactualiseerd. De geluidvermogens van de gevels en daken van de productiegebouwen zijn opnieuw vastgesteld. Daarnaast zijn onder meer metingen verricht aan de nieuwe verrijker, merk Manitou en de afzuiging van de hamermolen op het hoogste dak van het productiegebouw (geluidbron 05 van figuur 3.1). Ook de geluidafstraling van de centrale afzuiging (plenum) op het dak (bron 06 en 07 van figuur 3.1) is aan de hand van geluidmetingen vastgesteld. De uitgebreide resultaten van de geluidmetingen en de berekening van de geluidvermogens zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport.

In de voorschriften van de vigerende vergunning zijn maatregelen voorgeschreven aan de uitlaat koeler pers 1 met een toelaatbaar geluidvermogen van 80 dB(A). Inmiddels is op het dak een centrale afzuiging (plenum) gerealiseerd met een coulissendemper, zie afbeelding 3.5. Het geluidvermogen van dit plenum bedraagt 80 dB(A) en voldoet daarmee aan de eis.

Tijdens de metingen is vastgesteld dat de afzuiging hamermolen op het hoogste dak een geluidvermogen heeft van circa 94 dB(A). Omdat op voorhand duidelijk is dat het geluidvermogen van deze afzuiging te hoog is, is in het nu voorliggend onderzoek rekening gehouden met een geluidbeperkende maatregel (geluiddemper) waarbij het geluidvermogen wordt beperkt tot 80 dB(A).

Voor de uitlaat stoomketel is in het onderzoek van 2005, dat ten grondslag ligt aan de vigerende geluidvoorschriften, een geluidvermogen gehanteerd van 86 dB(A). Ook voor deze geluidbron is een geluidbeperkende maatregel noodzakelijk waarmee het geluidvermogen wordt beperkt tot 76 dB(A).

Samengevat:

Om aan de geluidnorm van 40 dB(A) in de maatgevende nachtperiode te kunnen voldoen, is in het voorliggend onderzoek rekening gehouden:

1. afzuiging hamermolen voorzien van geluiddemper zodanig dat het geluidvermogen niet meer bedraagt dan 80 dB(A);
2. uitlaat stoomketel. Het geluidvermogen (bij de top van de schoorsteen) mag niet meer bedragen dan 76 dB(A).

5 Geluidbelasting op omgeving

5.1 Algemeen

Voor het berekenen van de geluidbelasting op de omgeving is het rekenmodel geactualiseerd en zijn de relevante gebouwen (objecten) en geluidbronnen opnieuw gemodelleerd. De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de omliggende woningen rondom de inrichting. De geluidniveaus zijn als invallende niveaus berekend (exclusief gevelreflectie). De beoordelingshoogte bedraagt voor de dagperiode 1,5 meter boven het lokale maaiveld en voor de avond- en nachtperiode 5 meter boven het lokale maaiveld. E.e.a. zoals wordt gesteld in de HMR.

5.2 Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie

In deze paragraaf zijn de berekende geluidniveaus weergegeven, veroorzaakt door alle bedrijfsactiviteiten van de inrichting in de representatieve bedrijfssituatie.

5.2.1 Langtijdgemiddelde geluidniveaus

In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten weergegeven van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$). Een overzicht van de resultaten is gepresenteerd in de bijlagen van dit rapport.

Uitgangspunt voor de berekeningen in de dagperiode is een geluidvermogen voor het rijden van het vrachtverkeer van 104 dB(A). In de avond- en nachtperiode is uitgegaan van een geluidvermogen van 101 dB(A). Dit betekent dat de vrachtwagens met beperkt toerental moeten rijden, waarbij rustig wordt gereden op het bedrijfsterrein. Deze maatregel is reeds voorzien in de vergunning van 2005 (voorschrift 7.2.4) en als zodanig opgenomen. Het voorschrift luidt:

“De vrachtwagens en of trekkers die het bedrijfsterrein op- en afrijden, dienen met een beperkt toerental te rijden. Hiertoe dient bij de ingang van het bedrijfsterrein een instructiebord te worden geplaatst met daarop de instructie dat met vrachtwagens en/of trekkers rustig wordt gereden. Deze instructie moet zijn voorzien van duidelijk leesbare letters met een hoogte van ten minste 10 cm”.

Tabel 5.1: berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en toetsingskader in dB(A)

Beoordelingspunt	Resultaten			Toetsingskader			Overschrijding		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)									
13 Dorpsstraat 87	45	44	40	50	45	40	--	--	--
01 Dorpsstraat 91	47	45	40	50	45	40	--	--	--
02 Dorpsstraat 95	46	44	40	50	45	40	--	--	--
03 Dorpsstraat 97	44	43	39	50	45	40	--	--	--
04 Dorpsstraat 99	41	41	37	50	45	40	--	--	--
05 Dorpsstraat 101	40	39	35	50	45	40	--	--	--
16 Dorpsstraat 90	44	45	40	50	45	40	--	--	--
10 Dorpsstraat 106	49	39	36	50	45	40	--	--	--
18 Aaltenseweg 28	40	34	31	50	45	40	--	--	--
20 Aaltenseweg 30	35	29	27	50	45	40	--	--	--

Uit de resultaten blijkt dat de berekende langtijdgemiddelde geluidniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode voldoen aan de toelaatbare waarden van de vergunning.

5.2.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door transportbewegingen binnen de inrichting. Het gaat hierbij om het vrachtverkeer dat in alle drie etmaalperiodes op het bedrijfsterrein rijdt.

Dagperiode

Voor de dagperiode wordt voor het maximale geluidvermogen uitgegaan van een geluidvermogen van 110 dB(A). Deze waarde kan worden beschouwd als worst case benadering, zodat in de dagperiode geen onderschatting van de optredende maximale geluidniveaus optreedt. Er zijn geen beperkingen voor het rijden c.q. rijgedrag binnen de inrichting.

Avondperiode

In de avondperiode wordt uitgegaan van een maximaal geluidvermogen van 105 dB(A) voor het traject van in/uitrit tot weegbrug. Deze waarde kan worden gerealiseerd met normaal rijden op het bedrijfsterrein. Voor de route vanaf de weegbrug verder het bedrijfsterrein op (bijvoorbeeld naar de stortput en/of verlading) gelden geen beperkingen en kan worden uitgegaan van de worst case benadering, namelijk een geluidvermogen van 110 dB(A).

Nachtperiode

In de nachtperiode moet - analoog hetgeen is gesteld over het rijgedrag onder 5.2.1. - met een beperkt toerental rustig worden gereden op het bedrijfsterrein. Hierbij is een maximaal geluidvermogen van 101 dB(A) gehanteerd.

Tabel 5.1: berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) en toetsingskader in dB(A)

Beoordelingspunt	Resultaten			Toetsingskader			Overschrijding		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Maximale geluidniveaus (L_{Amax})									
13 Dorpsstraat 87	62	60	58	70	65	60	--	--	--
01 Dorpsstraat 91	67	64	62	70	65	60	--	--	+2
02 Dorpsstraat 95	68	65	62	70	65	60	--	--	+2
03 Dorpsstraat 97	66	63	61	70	65	60	--	--	+1
04 Dorpsstraat 99	63	61	59	70	65	60	--	--	--
05 Dorpsstraat 101	59	58	56	70	65	60	--	--	--
16 Dorpsstraat 90	60	58	56	70	65	60	--	--	--
10 Dorpsstraat 106	65	64	57	70	65	60	--	--	--
18 Aaltenseweg 28	53	56	49	70	65	60	--	--	--
20 Aaltenseweg 30	46	50	44	70	65	60	--	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de dag- en avondperiode aan de toelaatbare waarden kan worden voldaan. In de nachtperiode wordt voor de meeste woningen voldaan aan de grenswaarde van 60 dB(A). Voor enkele woningen (3 stuks) bedraagt het maximale geluidniveau meer dan 60 dB(A), namelijk 61 en 62 dB(A). Deze (hoogste) waarde van 62 dB(A) is ook als toelaatbare waarde in de vigerende vergunning opgenomen.

In de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening is gesteld dat, citaat:

“Voor de nachtperiode zijn maximale geluidniveaus vergunbaar tot maximaal 65 dB(A), bijvoorbeeld indien:

- er sprake is van een feitelijk bestaande, reeds vergunde situatie en noodzakelijke activiteiten en alle redelijkerwijs mogelijke, technische en organisatorische maatregelen zijn getroffen.

Aan deze randvoorwaarde wordt in onderhavige situatie voldaan.

5.3 *Rekenresultaten incidentele bedrijfssituatie*

In de incidentele bedrijfssituatie, waarbij met een mobiele molen maïs wordt gemalen, en sprake is van extra transportbewegingen ten behoeve van aanvoer graan in de oogstperiode of in het voorjaar transportbewegingen voor afvoer kunstmest, wijzigt de geluidbelasting vanwege de inrichting niet significant. De geluidbelasting wijkt niet significant af van de geluidbelasting in de representatieve bedrijfssituatie en blijft binnen de 50 dB(A) etmaalwaarde, zie bijlage 5.6.

5.4 *Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking*

Het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt beoordeeld als indirecte hinder conform de Circulaire van VROM van 29 februari 1996 getiteld ‘Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer’.

Voor de berekening is uitgegaan van een gemiddelde rijsnelheid van 25 km/h op de openbare weg in de directe omgeving van het bedrijfsterrein en een geluidvermogen van 104 dB(A) voor het vrachtverkeer. Van het arriverend en vertrekkend verkeer wordt ervan uitgegaan dat 50% via de oostzijde rijdt en 50% via de westzijde.

Uit de rekenresultaten (bijlage 5.7) blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 55 dB(A) bedraagt. Deze waarde voldoet aan de bandbreedte van 50 tot 65 dB(A) van genoemde Circulaire. Bij een geluidbelasting van 55 dB(A) en een geluidwering van 20 dB conform het Bouwbesluit, wordt in de woning voldaan aan de vereiste binnenwaarde van 35 dB(A) etmaalwaarde.

Best Beschikbare Techniek (BBT)

In het kader van BBT dient gestreefd te worden naar een minimale emissie naar de omgeving, rekening houdend met de huidige stand der techniek. De geluidafstraling van de inrichting bestaat in hoofdzaak uit transportbewegingen, uitlaat hamermolen en centrale afzuiging plenum op het (hoge) dak en in minder mate door de productiegebouwen.

De geluidafstraling van het materieel voldoet aan de stand der techniek en aan hetgeen voor de branche gebruikelijk is. Verder zijn voor de avond- en nachtperiode organisatorische maatregelen aangegeven om het geluid van de rijdende voertuigen zoveel mogelijk te beperken.

Daarnaast zijn voor de uitlaat hamermolen op het hoge dak geluidbeperkende maatregelen voorgesteld, namelijk het aanbrengen van een geluiddemper, zodat de geluidemissie van deze bron fors wordt gereduceerd. De afzuiging van onder meer de koelers van de perslijnen wordt via een centrale geluidgedempte afzuiging geregeld. Het geluidvermogen van deze centrale afzuiging voldoet aan de stand der techniek.

Gesteld kan worden dat de inrichting voldoet aan het BBT beginsel.

6 Conclusie

Het uitgevoerde onderzoek vanwege de voorgenomen toename van productiecapaciteit van Coops Mengvoeders bv leidt tot de volgende conclusie:

6.1 Representatieve bedrijfssituatie

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)

Uit de resultaten blijkt dat de berekende langtijdgemiddelde geluidniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode vanwege de gehele inrichting voldoen aan de toelaatbare waarden van de vigerende vergunning.

Hierbij dient het geluidvermogen van de hamermolen (op het hoogste dak van het productiegebouw) te worden voorzien van een geluiddemper met een geluidvermogen van ten hoogste 80 dB(A).

Ook het geluidvermogen van de uitlaat van de stoomketel (top van de uitlaat) moet worden beperkt tot een geluidvermogen van ten hoogste 76 dB(A).

Maximale geluidniveaus

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de dag- en avondperiode aan de toelaatbare waarden van 70 en 65 dB(A) kan worden voldaan. In de nachtperiode wordt voor de meest woningen voldaan aan de grenswaarde van 60 dB(A). Voor enkele woningen (3 stuks) bedraagt het maximale geluidniveau meer dan 60 dB(A), namelijk 61 respectievelijk 62 dB(A). Deze (hoogste) waarde van 62 dB(A) is ook als toelaatbare waarde in de vigerende vergunning opgenomen.

In de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening is gesteld dat, citaat:

“Voor de nachtperiode zijn maximale geluidniveaus vergunbaar tot maximaal 65 dB(A), bijvoorbeeld indien:

- er sprake is van een feitelijk bestaande, reeds vergunde situatie en noodzakelijke activiteiten en alle redelijkerwijs mogelijke, technische en organisatorische maatregelen zijn getroffen.

Aan deze randvoorwaarde wordt in onderhavige situatie voldaan.

6.2 Incidentele bedrijfssituatie

In de incidentele bedrijfssituatie, waarbij met een mobiele molen maïs wordt gemalen, en sprake is van extra transportbewegingen ten behoeve van aanvoer graan in de oogstperiode of in het voorjaar transportbewegingen voor afvoer kunstmest, wijzigt de geluidbelasting vanwege de inrichting niet significant. De geluidbelasting wijkt niet significant af van de geluidbelasting in de representatieve bedrijfssituatie en blijft binnen de 50 dB(A) etmaalwaarde.

6.3 Verkeersaantrekkende werking

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 55 dB(A) bedraagt. Deze waarde voldoet aan de bandbreedte van 50 tot 65 dB(A) van genoemde Circulaire. Bij een geluidbelasting van 55 dB(A) en een geluidwering van 20 dB conform het Bouwbesluit, wordt in de woning voldaan aan de vereiste binnenwaarde van 35 dB(A) etmaalwaarde.

19 december 2014

A.H. Wensink



Schaepmanlaan 23
7003 DD Doetinchem
Tel.: 0314-354635
Fax: 0314-378328

Rabobank Doetinchem
Rek. nr. IBAN NL13 RABO 0384 3208 05

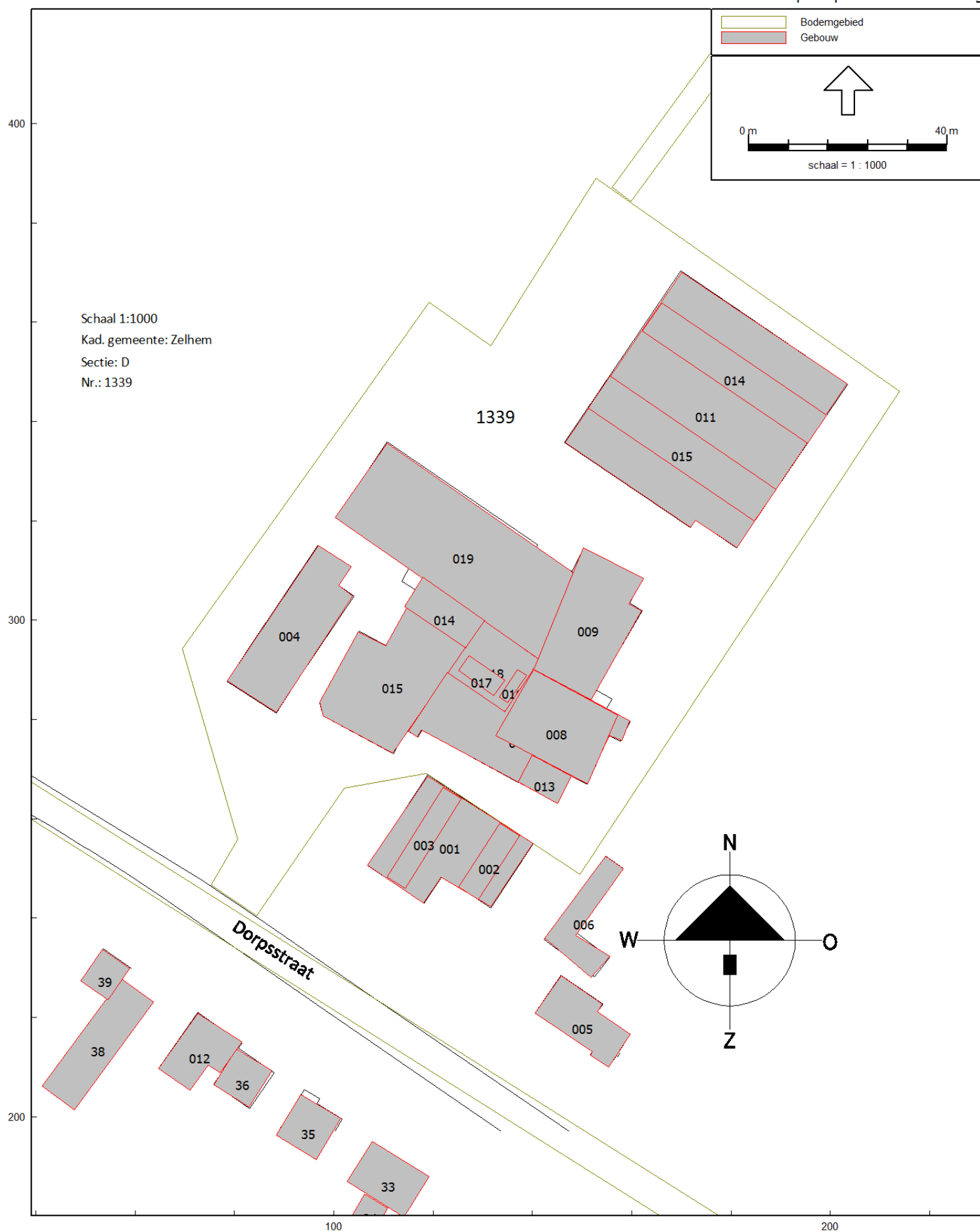
ING bank
Rek. nr. IBAN NL11 INGB 0006 4641 93

K.v.K.
Arnhem 09077244

FIGUREN

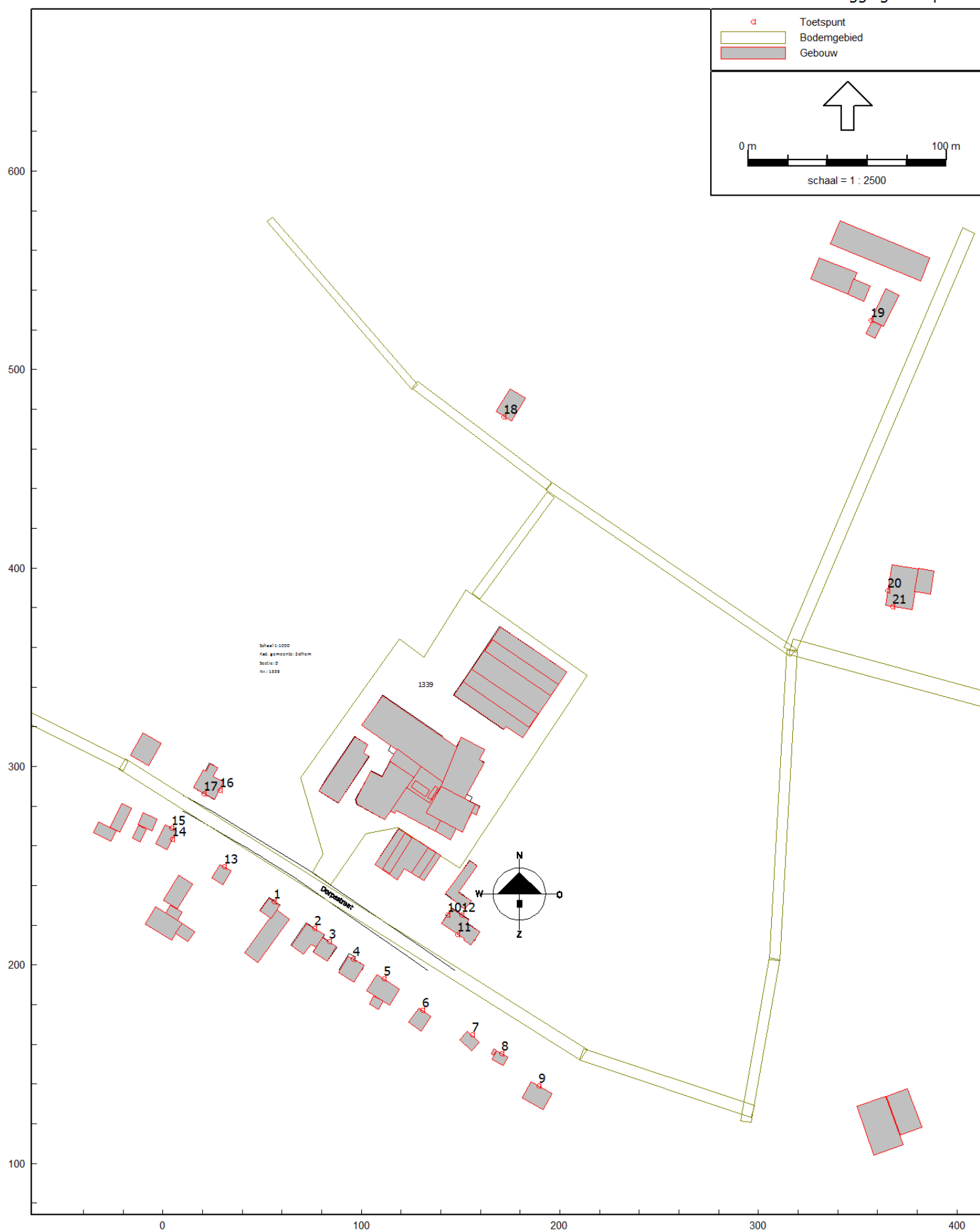
Figuur 1

Computerplot van de inrichting



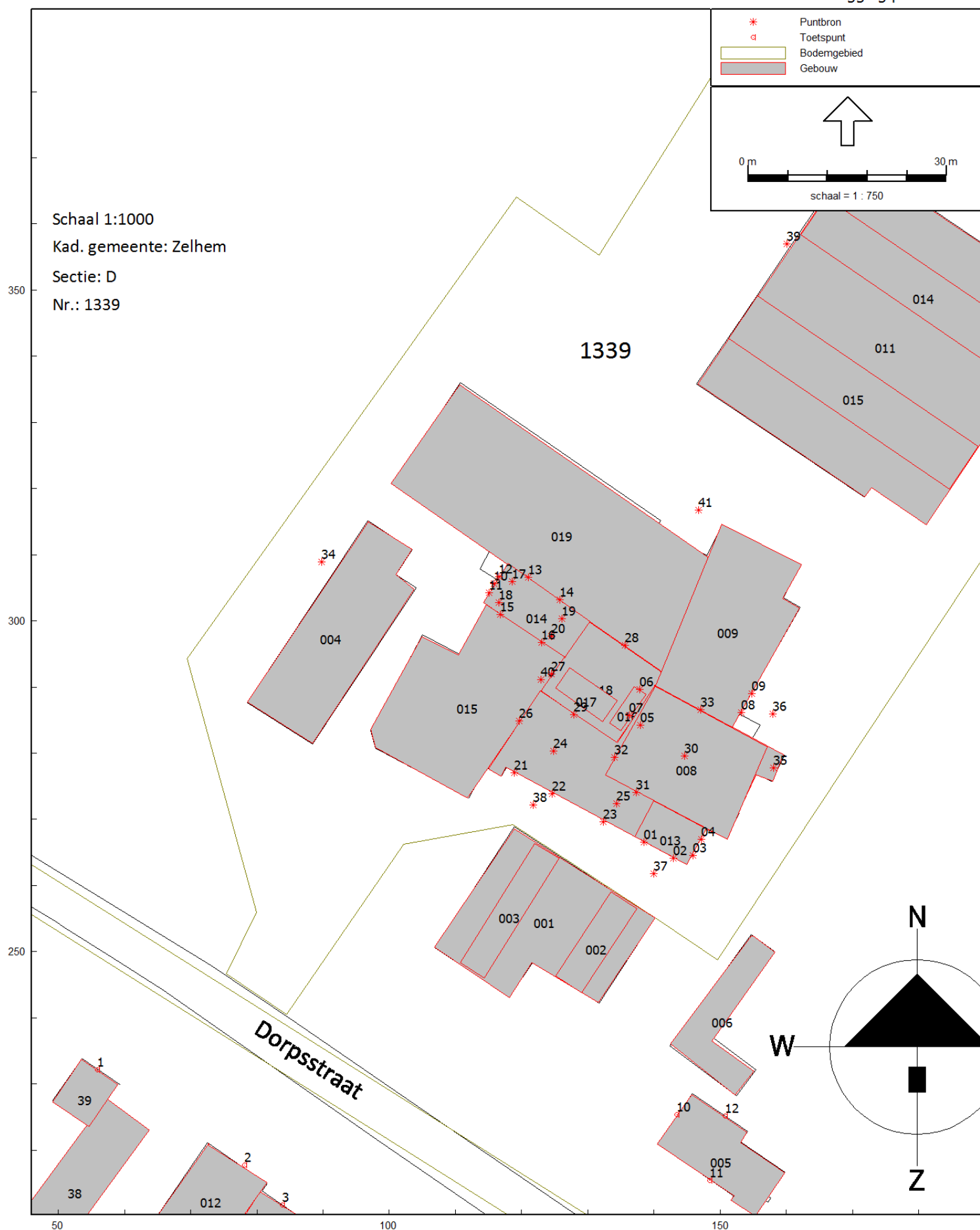
Figuur 2

Plot met ligging rekenpunten



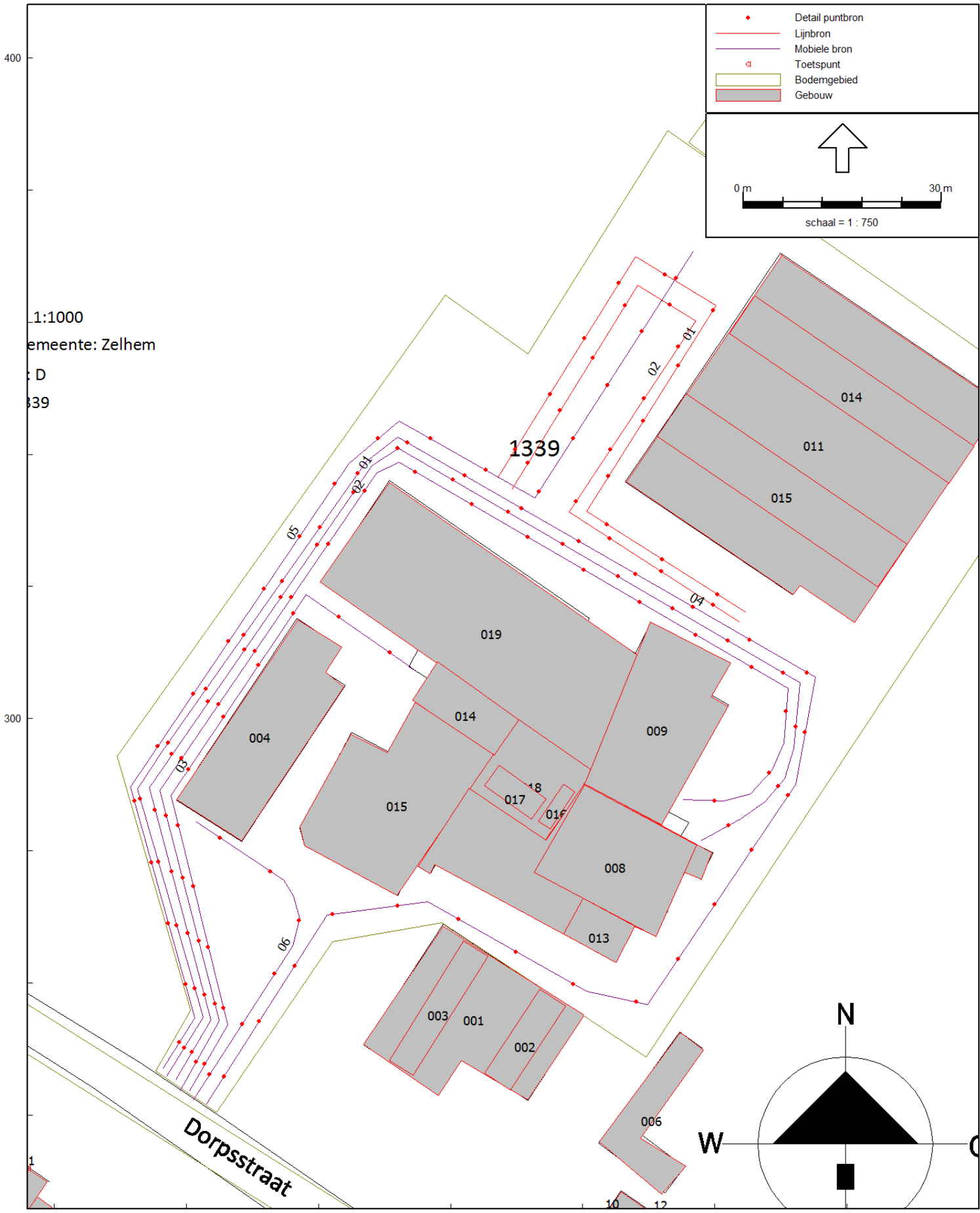
Figuur 3.1

Plot met ligging puntbronnen

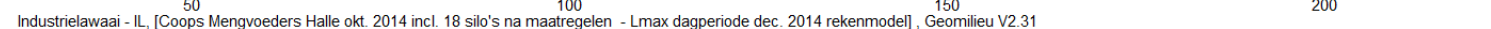


Figuur 3.2

Plot met mobiele en lijnbronnen

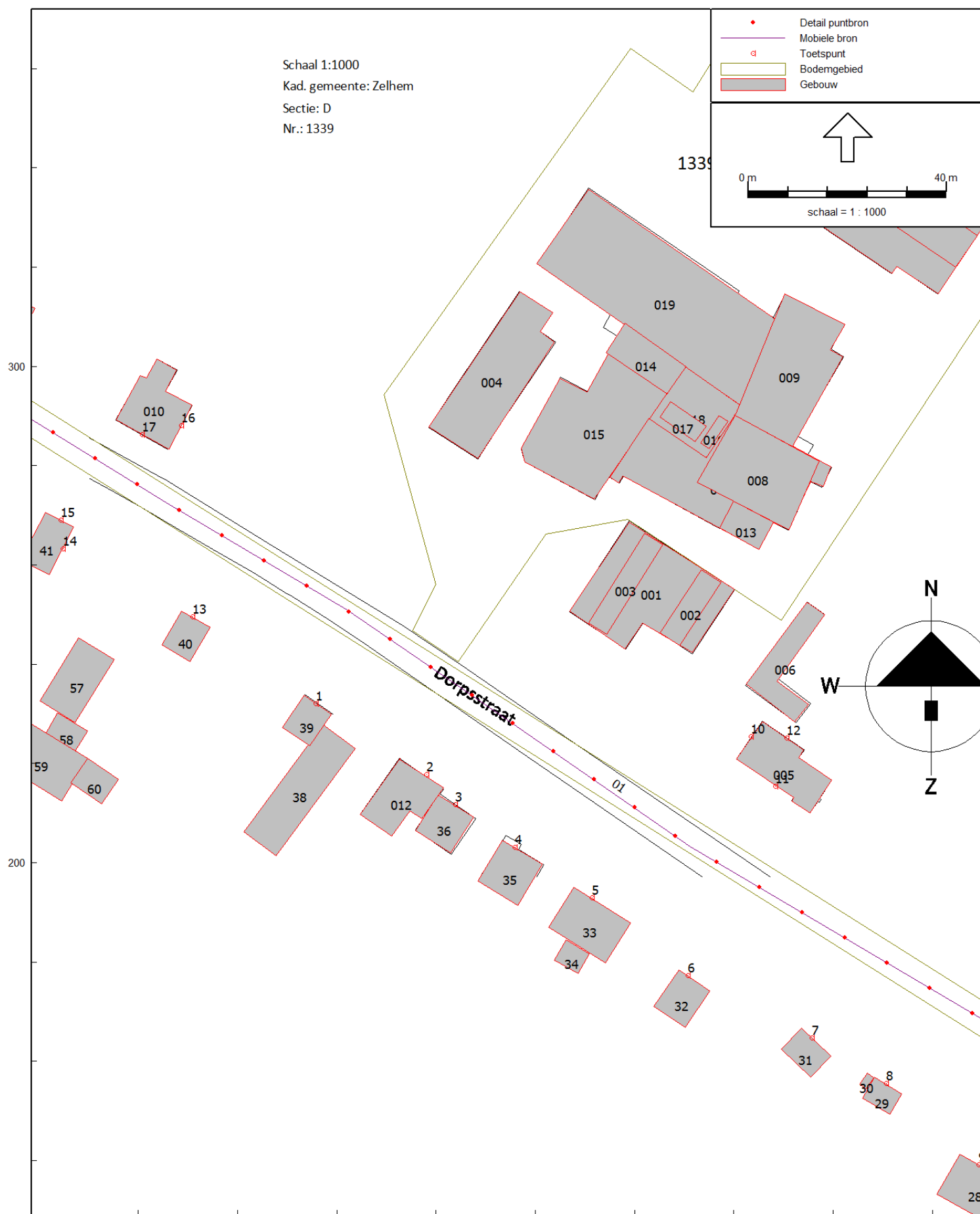


ligging L_{\max} bronnen



Figuur 3.5

mobiele bron indirecte hinder





Schaepmanlaan 23
7003 DD Doetinchem
Tel.: 0314-354635
Fax: 0314-378328

Rabobank Doetinchem
Rek. nr. IBAN NL13 RABO 0384 3208 05

ING bank
Rek. nr. IBAN NL11 INGB 0006 4641 93

K.v.K.
Arnhem 09077244

BIJLAGEN

Model: dec. 2014 rekenmodel geluidniveau LAr,LT; na maatregelen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
003	gebouw	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
004	gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	gebouw	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	gebouw	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	gebouw	25,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	gebouw	24,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	gebouw	23,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	gebouw	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
015	gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
016	gebouw	20,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	gebouw	21,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	gebouw	19,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	gebouw	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: dec. 2014 rekenmodel geluidniveau L_{Ar},L_T; na maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
59	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	bebouwing derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: dec. 2014 rekenmodel geluidniveau LAr,LT; na maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Y	X
1	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	231,98	56,12
2	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	218,40	76,60
3	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	211,68	83,87
4	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	203,07	95,96
5	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	192,89	111,50
6	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177,23	130,77
7	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	164,70	155,81
8	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	155,46	170,72
9	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	139,20	189,38
10	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	225,34	143,48
11	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	215,43	148,47
12	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	225,14	150,73
13	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	249,52	30,98
14	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	263,28	4,84
15	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	269,02	4,42
16	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	288,09	28,78
17	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	286,18	20,83
18	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	476,18	171,91
19	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	524,72	356,57
20	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	388,69	365,22
21	woning derden	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	380,59	367,59

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	Manitou verrijker									
MeetDatum	:	1-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	20,00									
Meethoogte [m]	:	2,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	36,2	43,5	52,8	57,9	60,9	57,7	56,0	52,8	40,9	65,1
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	1,3	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	67,2	74,5	87,8	92,9	95,9	92,8	91,1	88,2	77,3	100,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	afzuiging hamermolen (05)									
MeetDatum	:	1-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	11,00									
Meethoogte [m]	:	2,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	36,2	44,7	49,6	55,0	54,3	61,4	56,9	50,8	38,5	64,3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	62,0	70,5	79,4	84,8	84,1	91,2	86,7	80,6	68,3	94,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	deuropening ZO gevel bulkverlading (08)									
MeetDatum	:	2-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	16,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	47,5	57,0	64,1	67,6	71,2	71,5	69,6	64,7	54,5	76,9
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Isolatie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	56,5	66,0	73,1	76,6	80,2	80,5	78,6	73,7	63,5	85,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	dak laag (24)									
MeetDatum	:	10-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	168,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,8	50,0	62,6	69,2	74,3	75,9	74,4	74,2	68,8	81,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	--
Isolatie [dB]	:	10,0	12,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	45,0	45,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	52,1	57,3	64,9	66,5	63,6	61,2	53,7	48,5	43,1	70,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	dak laag (25)									
MeetDatum	:	10-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	48,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,8	50,0	62,6	69,2	74,3	75,9	74,4	74,2	68,8	81,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	--
Isolatie [dB]	:	10,0	12,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	45,0	45,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	46,6	51,8	59,4	61,0	58,1	55,7	48,2	43,0	37,6	65,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	gevel NW laag (26)									
MeetDatum	:	10-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	68,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,8	50,0	62,6	69,2	74,3	75,9	74,4	74,2	68,8	81,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	--
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	52,1	54,3	61,9	53,5	49,6	45,2	41,7	41,5	36,1	63,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	gevel NW hoog (27)									
MeetDatum	:	10-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	84,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,8	50,0	62,6	69,2	74,3	75,9	74,4	74,2	68,8	81,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	53,0	55,2	62,8	54,4	50,5	46,1	42,6	42,4	37,0	64,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	gevel NO hoog (28)									
MeetDatum	:	10-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	169,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,8	50,0	62,6	69,2	74,3	75,9	74,4	74,2	68,8	81,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	56,1	58,3	65,9	57,5	53,6	49,2	45,7	45,5	40,1	67,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	gevel ZW hoog (29)									
MeetDatum	:	10-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	130,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,8	50,0	62,6	69,2	74,3	75,9	74,4	74,2	68,8	81,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	54,9	57,1	64,7	56,3	52,4	48,0	44,5	44,3	38,9	66,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	dak hoogste deel (30)									
MeetDatum	:	10-12-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	280,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,8	50,0	62,6	69,2	74,3	75,9	74,4	74,2	68,8	81,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	--
Isolatie [dB]	:	10,0	12,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	45,0	45,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	54,3	59,5	67,1	68,7	65,8	63,4	55,9	50,7	45,3	73,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	gevel ZW hoogste deel (31)									
MeetDatum	:	10-12-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	128,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,8	50,0	62,6	69,2	74,3	75,9	74,4	74,2	68,8	81,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	--
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	54,9	57,1	64,7	56,3	52,4	48,0	44,5	44,3	38,9	66,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	gevel NW hoogste deel (32)									
MeetDatum	:	10-12-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	80,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,8	50,0	62,6	69,2	74,3	75,9	74,4	74,2	68,8	81,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	--
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	52,8	55,0	62,6	54,2	50,3	45,9	42,4	42,2	36,8	64,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	gevel NO hoogste deel (33)									
MeetDatum	:	10-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	340,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,8	50,0	62,6	69,2	74,3	75,9	74,4	74,2	68,8	81,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	--
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	59,1	61,3	68,9	60,5	56,6	52,2	48,7	48,5	43,1	70,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	gevel ZO laag (22,23))									
MeetDatum	:	10-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	100,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,8	50,0	62,6	69,2	74,3	75,9	74,4	74,2	68,8	81,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	--
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	53,8	56,0	63,6	55,2	51,3	46,9	43,4	43,2	37,8	65,4

II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	deur gesloten ZO gevel verlading (09)									
MeetDatum	:	2-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	16,00									
Meetafstand [m]	:	0,50									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		35,9	44,8	50,0	52,9	52,9	51,2	49,3	40,0	32,7	58,8
Gem.niv. Lp	:	35,9	44,8	50,0	52,9	52,9	51,2	49,3	40,0	32,7	58,8
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,9	44,8	50,0	52,9	52,9	51,2	49,3	40,0	32,7	58,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	47,9	56,8	62,0	64,9	64,9	63,2	61,3	52,0	44,7	70,8

II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	deur gesloten ZW gevel bij tankautoverlading (21)									
MeetDatum	:	2-12-2014									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	12,00									
Meetafstand [m]	:	0,50									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		39,7	48,2	51,9	52,6	55,1	55,6	53,5	42,4	33,0	61,3
Gem.niv. Lp	:	39,7	48,2	51,9	52,6	55,1	55,6	53,5	42,4	33,0	61,3
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	39,7	48,2	51,9	52,6	55,1	55,6	53,5	42,4	33,0	61,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	50,5	59,0	62,7	63,4	65,9	66,4	64,3	53,2	43,8	72,1

II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	afzuiging kanaal plenum (07)									
MeetDatum	:	2-1-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	4,00									
Meetafstand [m]	:	0,50									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		43,1	56,1	59,1	65,8	64,3	64,0	54,4	47,0	34,8	70,2
Gem.niv. Lp	:	43,1	56,1	59,1	65,8	64,3	64,0	54,4	47,0	34,8	70,2
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,1	56,1	59,1	65,8	64,3	64,0	54,4	47,0	34,8	70,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	49,1	62,1	65,1	71,8	70,3	70,0	60,4	53,0	40,8	76,3

II.3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Coops Halle									
Bronnaam	:	afzuiging opening plenum (06)									
MeetDatum	:	2-1-2014									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	4,00									
Meetafstand [m]	:	0,50									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		51,5	61,9	67,2	68,0	70,2	62,1	55,7	46,0	33,5	74,1
Gem.niv. Lp	:	51,5	61,9	67,2	68,0	70,2	62,1	55,7	46,0	33,5	74,1
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	51,5	61,9	67,2	68,0	70,2	62,1	55,7	46,0	33,5	74,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	57,5	67,9	73,2	74,0	76,2	68,1	61,7	52,0	39,5	80,1

Model: dec. 2014 rekenmodel geluidniveau LAr,LT; na maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
01	uitbr. 18 silo's; geveluitstraling vullen	7,50	10,79	--	--	51,50	62,20	70,80	69,00	74,40	75,00	73,80	69,00	66,30	80,69
02	uitbr. 18 silo's; geveluitstraling rettlerdek	7,50	0,00	0,00	0,00	13,50	47,50	59,40	56,70	57,00	48,80	43,90	30,60	13,50	63,01
03	uitbr. 18 silo's; geveluitstraling vullen	7,50	10,79	--	--	51,50	62,20	70,80	69,00	74,40	75,00	73,80	69,00	66,30	80,69
04	uitbr. 18 silo's; geveluitstraling rettlerdek	7,50	0,00	0,00	0,00	13,50	47,50	59,40	56,70	57,00	48,80	43,90	30,60	13,50	63,01
05	afzuiging hamermolen	25,80	0,00	0,00	0,00	62,00	70,50	79,40	84,80	84,10	91,20	86,70	80,60	68,30	94,09
06	afzuiging plenum/coulissendemper	20,00	0,00	0,00	0,00	57,50	67,90	73,20	74,00	76,20	68,10	61,70	52,00	39,50	80,11
07	kanaal plenum/coulissendemper	20,60	0,00	0,00	0,00	49,10	62,10	65,10	71,80	70,30	70,00	60,30	53,00	40,80	76,24
08	deuropening bulkverlading	2,50	12,13	8,75	15,35	56,50	66,00	73,10	76,60	80,20	80,50	78,60	73,70	68,50	85,92
09	deur gesloten bulkverlading	2,50	0,00	0,00	0,00	47,90	56,80	62,00	64,90	64,90	63,20	61,30	52,00	44,70	70,77
10	deuropening bulkverlading	2,00	12,13	8,75	15,35	47,30	53,70	64,10	68,10	70,70	72,80	74,70	74,80	73,00	80,78
11	deur gesloten bulkverlading	2,00	0,28	0,58	0,14	41,70	50,70	56,30	60,50	64,00	68,10	65,00	59,40	53,40	71,73
12	gereedproduct gevel	16,00	0,00	0,00	0,00	45,50	48,00	51,70	53,90	52,20	46,90	39,50	32,10	20,70	58,56
13	gereedproduct gevel	16,00	0,00	0,00	0,00	49,50	52,00	55,70	57,90	56,20	50,90	43,50	36,10	24,70	62,56
14	gereedproduct gevel	16,00	0,00	0,00	0,00	49,50	52,00	55,70	57,90	56,20	50,90	43,50	36,10	24,70	62,56
15	gereedproduct gevel	16,00	0,00	0,00	0,00	49,50	52,00	55,70	57,90	56,20	50,90	43,50	36,10	24,70	62,56
16	gereedproduct gevel	16,00	0,00	0,00	0,00	49,50	52,00	55,70	57,90	56,20	50,90	43,50	36,10	24,70	62,56
17	gereedproduct; dak	23,10	0,00	0,00	0,00	47,50	51,00	53,70	58,90	62,20	60,90	54,50	43,10	31,70	66,42
18	gereedproduct; dak	23,10	0,00	0,00	0,00	47,50	51,00	53,70	58,90	62,20	60,90	54,50	43,10	31,70	66,42
19	gereedproduct; dak	23,10	0,00	0,00	0,00	47,50	51,00	53,70	58,90	62,20	60,90	54,50	43,10	31,70	66,42
20	gereedproduct; dak	23,10	0,00	0,00	0,00	47,50	51,00	53,70	58,90	62,20	60,90	54,50	43,10	31,70	66,42
21	deur dicht bij tankautoverlading	2,50	0,00	0,00	0,00	50,50	59,00	62,70	63,40	65,90	66,40	64,30	53,20	43,80	72,08
22	productie gevel	6,00	0,00	0,00	0,00	53,70	57,70	66,70	67,40	71,90	67,60	68,40	69,50	65,30	77,11
23	productie gevel	6,00	0,00	0,00	0,00	53,70	57,70	66,70	67,40	71,90	67,60	68,40	69,50	65,30	77,11
24	productie dak	9,10	0,00	0,00	0,00	52,10	57,30	64,90	66,50	63,60	61,20	53,70	48,50	43,10	70,86
25	productie dak	9,10	0,00	0,00	0,00	46,60	51,80	59,40	61,00	58,10	55,70	48,20	43,00	37,60	65,36
26	productie gevel	7,00	0,00	0,00	0,00	52,10	54,30	61,90	53,50	49,60	45,20	41,70	41,50	36,10	63,73
27	productie gevel	14,00	0,00	0,00	0,00	53,00	55,20	62,80	54,40	50,50	46,10	42,60	42,40	37,00	64,63
28	productie gevel	15,00	0,00	0,00	0,00	56,10	58,30	65,90	57,50	53,60	49,20	45,70	45,50	40,10	67,73
29	productie gevel	15,00	0,00	0,00	0,00	54,90	57,10	64,70	56,30	52,40	48,00	44,50	44,30	38,90	66,53
30	productie dak	25,10	0,00	0,00	0,00	54,30	59,50	67,10	68,70	65,80	63,40	55,90	50,70	45,30	73,06
31	productie gevel	19,00	0,00	0,00	0,00	54,90	57,10	64,70	56,30	52,40	48,00	44,50	44,30	38,90	66,53
32	productie gevel	19,00	0,00	0,00	0,00	52,80	55,00	62,60	54,20	50,30	45,90	42,40	42,20	36,80	64,43
33	productie gevel	19,00	0,00	0,00	0,00	59,10	61,30	68,90	60,50	56,60	52,20	48,70	48,50	43,10	70,73
34	weegbrug vrachtwagen stationair	1,00	11,90	11,20	--	51,30	66,30	75,10	83,50	87,70	90,90	87,30	86,00	79,90	94,93
35	afzuiging stortput	10,00	3,01	3,01	3,01	0,00	31,30	43,80	48,40	68,00	58,80	58,30	55,60	53,60	69,26
36	aanvoer bulkgoed	1,00	9,03	--	--	67,80	70,40	76,90	96,40	94,80	92,20	98,40	98,80	90,30	103,92
37	aanvoer bulkgoed	1,00	12,04	--	--	67,80	70,40	76,90	96,40	94,80	92,20	98,40	98,80	90,30	103,92
38	aanvoer bulkgoed	1,00	9,03	--	--	67,80	70,40	76,90	96,40	94,80	92,20	98,40	98,80	90,30	103,92
39	deur grondstoffenloods	3,00	7,78	--	--	44,20	61,70	74,30	81,10	84,00	81,60	81,50	76,00	69,70	88,71
40	uitlaat stoomketel	24,00	0,00	0,00	0,00	54,70	70,40	81,60	81,10	79,60	76,40	65,30	54,80	43,50	86,27
41	kunstmestmenger	2,00	1,76	--	--	52,90	55,60	70,80	76,20	83,40	83,70	83,20	75,50	66,40	88,79

Model: dec. 2014 rekenmodel geluidniveau LAr,LT; na maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
01	verrijker	0,75	0,00	6,81	--	--	67,20	74,50	87,80	92,90	95,90	92,80	91,10	88,20	77,30	100,16
02	heftruck	0,75	0,00	7,27	--	--	60,40	69,50	79,10	79,40	88,20	88,70	85,40	76,80	67,90	92,97

Model: dec. 2014 rekenmodel geluidniveau LAr,LT; na maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
01	route stortput	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	40	4	2
02	route bulkverlading	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	22	16	7
03	route bulkverlading	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	22	16	7
04	tankauto's	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	5	--	--
05	route opslagloodsden	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	8	--	--
06	personenauto's	0,75	15	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	80	16	4

Model: Avond/nacht dec. 2014 rekenmodel geluidniveau LAr,LT: na maatregelen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Red 31
01	route stortput	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	40	4	2	3,00
02	route bulkverlading	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	22	16	7	3,00
03	route bulkverlading	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	22	16	7	3,00
04	tankauto's	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	5	--	--	0,00
05	route opslagloodsden	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	8	--	--	0,00
06	personenauto's	0,75	15	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	80	16	4	0,00

Model: Avond/nacht dec. 2014 rekenmodel geluidniveau LAr,LT: na maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
02	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
03	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Lmax dagperiode dec. 2014 rekenmodel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
001	Lmax vrachtverkeer	0,75	0,00	0,00	0,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	109,97
005	Lmax vrachtverkeer	0,75	0,00	0,00	0,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	109,97
002	Lmax vrachtverkeer	0,75	0,00	0,00	0,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	109,97
003	Lmax vrachtverkeer	0,75	0,00	0,00	0,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	109,97
004	Lmax vrachtverkeer	0,75	0,00	0,00	0,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	109,97

Model: Lmax avondperiode dec. 2014 rekenmodel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
001	Lmax vrachtverkeer	0,75	0,00	0,00	0,00	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00	95,00	91,00	80,00	104,97
002	Lmax vrachtverkeer	0,75	0,00	0,00	0,00	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00	95,00	91,00	80,00	104,97
003	Lmax vrachtverkeer	0,75	0,00	0,00	0,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	109,97
004	Lmax vrachtverkeer	0,75	0,00	0,00	0,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	109,97

Model: Lmax nachtperiode dec. 2014 rekenmodel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
001	Lmax vrachtverkeer	0,75	0,00	0,00	0,00	57,70	76,70	88,70	94,70	98,70	96,70	92,70	88,70	77,70	102,67
002	Lmax vrachtverkeer	0,75	0,00	0,00	0,00	57,70	76,70	88,70	94,70	98,70	96,70	92,70	88,70	77,70	102,67
003	Lmax vrachtverkeer	0,75	0,00	0,00	0,00	57,70	76,70	88,70	94,70	98,70	96,70	92,70	88,70	77,70	102,67
004	Lmax vrachtverkeer	0,75	0,00	0,00	0,00	57,70	76,70	88,70	94,70	98,70	96,70	92,70	88,70	77,70	102,67

Model: IBS dec. 2014 rekenmodel geluidniveau LAr,LT; na maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
01	uitbr. 18 silo's; geveluitstraling vullen	7,50	10,79	--	--	51,50	62,20	70,80	69,00	74,40	75,00	73,80	69,00	66,30	80,69
02	uitbr. 18 silo's; geveluitstraling rettlerdek	7,50	0,00	0,00	0,00	13,50	47,50	59,40	56,70	57,00	48,80	43,90	30,60	13,50	63,01
03	uitbr. 18 silo's; geveluitstraling vullen	7,50	10,79	--	--	51,50	62,20	70,80	69,00	74,40	75,00	73,80	69,00	66,30	80,69
04	uitbr. 18 silo's; geveluitstraling rettlerdek	7,50	0,00	0,00	0,00	13,50	47,50	59,40	56,70	57,00	48,80	43,90	30,60	13,50	63,01
05	afzuiging hamermolen	25,80	0,00	0,00	0,00	62,00	70,50	79,40	84,80	84,10	91,20	86,70	80,60	68,30	94,09
06	afzuiging plenum/coulissendemper	20,00	0,00	0,00	0,00	57,50	67,90	73,20	74,00	76,20	68,10	61,70	52,00	39,50	80,11
07	kanaal plenum/coulissendemper	20,60	0,00	0,00	0,00	49,10	62,10	65,10	71,80	70,30	70,00	60,30	53,00	40,80	76,24
08	deuropening bulkverlading	2,50	12,13	8,75	15,35	56,50	66,00	73,10	76,60	80,20	80,50	78,60	73,70	68,50	85,92
09	deur gesloten bulkverlading	2,50	0,00	0,00	0,00	47,90	56,80	62,00	64,90	64,90	63,20	61,30	52,00	44,70	70,77
10	deuropening bulkverlading	2,00	12,13	8,75	15,35	47,30	53,70	64,10	68,10	70,70	72,80	74,70	74,80	73,00	80,78
11	deur gesloten bulkverlading	2,00	0,28	0,58	0,14	41,70	50,70	56,30	60,50	64,00	68,10	65,00	59,40	53,40	71,73
12	gereedproduct gevel	16,00	0,00	0,00	0,00	45,50	48,00	51,70	53,90	52,20	46,90	39,50	32,10	20,70	58,56
13	gereedproduct gevel	16,00	0,00	0,00	0,00	49,50	52,00	55,70	57,90	56,20	50,90	43,50	36,10	24,70	62,56
14	gereedproduct gevel	16,00	0,00	0,00	0,00	49,50	52,00	55,70	57,90	56,20	50,90	43,50	36,10	24,70	62,56
15	gereedproduct gevel	16,00	0,00	0,00	0,00	49,50	52,00	55,70	57,90	56,20	50,90	43,50	36,10	24,70	62,56
16	gereedproduct gevel	16,00	0,00	0,00	0,00	49,50	52,00	55,70	57,90	56,20	50,90	43,50	36,10	24,70	62,56
17	gereedproduct; dak	23,10	0,00	0,00	0,00	47,50	51,00	53,70	58,90	62,20	60,90	54,50	43,10	31,70	66,42
18	gereedproduct; dak	23,10	0,00	0,00	0,00	47,50	51,00	53,70	58,90	62,20	60,90	54,50	43,10	31,70	66,42
19	gereedproduct; dak	23,10	0,00	0,00	0,00	47,50	51,00	53,70	58,90	62,20	60,90	54,50	43,10	31,70	66,42
20	gereedproduct; dak	23,10	0,00	0,00	0,00	47,50	51,00	53,70	58,90	62,20	60,90	54,50	43,10	31,70	66,42
21	deur dicht bij tankautoverlading	2,50	0,00	0,00	0,00	50,50	59,00	62,70	63,40	65,90	66,40	64,30	53,20	43,80	72,08
22	productie gevel	6,00	0,00	0,00	0,00	53,70	57,70	66,70	67,40	71,90	67,60	68,40	69,50	65,30	77,11
23	productie gevel	6,00	0,00	0,00	0,00	53,70	57,70	66,70	67,40	71,90	67,60	68,40	69,50	65,30	77,11
24	productie dak	9,10	0,00	0,00	0,00	52,10	57,30	64,90	66,50	63,60	61,20	53,70	48,50	43,10	70,86
25	productie dak	9,10	0,00	0,00	0,00	46,60	51,80	59,40	61,00	58,10	55,70	48,20	43,00	37,60	65,36
26	productie gevel	7,00	0,00	0,00	0,00	52,10	54,30	61,90	53,50	49,60	45,20	41,70	41,50	36,10	63,73
27	productie gevel	14,00	0,00	0,00	0,00	53,00	55,20	62,80	54,40	50,50	46,10	42,60	42,40	37,00	64,63
28	productie gevel	15,00	0,00	0,00	0,00	56,10	58,30	65,90	57,50	53,60	49,20	45,70	45,50	40,10	67,73
29	productie gevel	15,00	0,00	0,00	0,00	54,90	57,10	64,70	56,30	52,40	48,00	44,50	44,30	38,90	66,53
30	productie dak	25,10	0,00	0,00	0,00	54,30	59,50	67,10	68,70	65,80	63,40	55,90	50,70	45,30	73,06
31	productie gevel	19,00	0,00	0,00	0,00	54,90	57,10	64,70	56,30	52,40	48,00	44,50	44,30	38,90	66,53
32	productie gevel	19,00	0,00	0,00	0,00	52,80	55,00	62,60	54,20	50,30	45,90	42,40	42,20	36,80	64,43
33	productie gevel	19,00	0,00	0,00	0,00	59,10	61,30	68,90	60,50	56,60	52,20	48,70	48,50	43,10	70,73
34	weegbrug vrachtwagen stationair	1,00	11,90	11,20	--	51,30	66,30	75,10	83,50	87,70	90,90	87,30	86,00	79,90	94,93
35	afzuiging stortput	10,00	3,01	3,01	3,01	0,00	31,30	43,80	48,40	68,00	58,80	58,30	55,60	53,60	69,26
36	aanvoer bulkgoed	1,00	9,03	--	--	67,80	70,40	76,90	96,40	94,80	92,20	98,40	98,80	90,30	103,92
37	aanvoer bulkgoed	1,00	12,04	--	--	67,80	70,40	76,90	96,40	94,80	92,20	98,40	98,80	90,30	103,92
38	aanvoer bulkgoed	1,00	9,03	--	--	67,80	70,40	76,90	96,40	94,80	92,20	98,40	98,80	90,30	103,92
39	deur grondstoffenloods	3,00	7,78	--	--	44,20	61,70	74,30	81,10	84,00	81,60	81,50	76,00	69,70	88,71
40	uitlaat stoomketel	24,00	0,00	0,00	0,00	54,70	70,40	81,60	81,10	79,60	76,40	65,30	54,80	43,50	86,27
41	kunstmestmenger	2,00	1,76	--	--	52,90	55,60	70,80	76,20	83,40	83,70	83,20	75,50	66,40	88,79
081	ccm malen	1,50	1,76	--	--	69,00	72,00	81,10	87,20	96,30	98,60	101,30	97,80	105,50	108,27

Model: IBS dec. 2014 rekenmodel geluidniveau L_{Ar},L_T; na maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
01	route stortput	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	70	4	2
02	route bulkverlading	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	22	16	7
03	route bulkverlading	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	22	16	7
04	tankauto's	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	5	--	--
05	route opslagloodsden	0,75	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	8	--	--
06	personenauto's	0,75	15	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	80	16	4

Rapport: Resultatentabel
 Model: dec. 2014 rekenmodel geluidniveau LAr,LT; na maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
10_B	woning derden	5,00	51,8	41,0	36,9	51,8	73,4	
12_B	woning derden	5,00	51,8	40,7	38,4	51,8	72,0	
1_B	woning derden	5,00	49,6	46,8	41,8	51,8	76,6	
2_B	woning derden	5,00	49,1	46,8	41,6	51,8	76,3	
10_A	woning derden	1,50	48,5	37,6	34,5	48,5	71,0	
13_B	woning derden	5,00	48,0	46,4	41,0	51,4	75,8	
1_A	woning derden	1,50	47,2	44,4	39,9	49,9	75,9	
16_B	woning derden	5,00	46,9	46,8	41,3	51,8	75,8	
3_B	woning derden	5,00	46,6	45,8	40,6	50,8	75,3	
2_A	woning derden	1,50	46,3	44,4	39,4	49,4	75,8	
13_A	woning derden	1,50	45,1	43,3	38,2	48,3	75,1	
14_B	woning derden	5,00	44,9	43,0	38,1	48,1	72,8	
15_B	woning derden	5,00	44,9	42,9	38,0	48,0	72,7	
4_B	woning derden	5,00	44,2	43,9	38,9	48,9	73,9	
3_A	woning derden	1,50	43,8	43,0	38,2	48,2	74,7	
16_A	woning derden	1,50	43,6	43,4	38,2	48,4	75,0	
5_B	woning derden	5,00	43,1	41,1	36,5	46,5	72,0	
12_A	woning derden	1,50	42,9	36,5	35,5	45,5	66,0	
14_A	woning derden	1,50	42,7	40,5	36,2	46,2	72,1	
15_A	woning derden	1,50	42,7	40,3	35,7	45,7	72,1	
18_B	woning derden	5,00	42,5	36,3	32,0	42,5	69,0	
6_B	woning derden	5,00	41,8	37,9	33,6	43,6	69,2	
4_A	woning derden	1,50	41,2	40,7	36,2	46,2	73,0	
5_A	woning derden	1,50	40,3	38,3	34,2	44,2	71,0	
17_A	woning derden	1,50	39,8	35,9	31,3	41,3	68,2	
18_A	woning derden	1,50	39,6	34,1	29,9	39,9	67,7	
6_A	woning derden	1,50	39,4	36,0	31,9	41,9	68,9	
11_B	woning derden	5,00	38,7	37,6	31,8	42,6	68,5	
7_B	woning derden	5,00	38,1	36,2	31,8	41,8	68,0	
20_B	woning derden	5,00	37,5	29,9	27,6	37,6	60,6	
21_B	woning derden	5,00	37,4	30,0	27,8	37,8	60,8	
8_B	woning derden	5,00	37,4	35,3	31,1	41,1	67,5	
17_B	woning derden	5,00	36,9	36,7	31,8	41,8	66,7	
9_B	woning derden	5,00	36,5	34,0	30,3	40,3	66,1	
19_B	woning derden	5,00	36,3	29,4	26,8	36,8	62,5	
11_A	woning derden	1,50	36,2	34,8	29,6	39,8	67,9	
7_A	woning derden	1,50	35,4	33,8	29,6	39,6	67,0	
20_A	woning derden	1,50	35,3	27,7	25,4	35,4	59,4	
21_A	woning derden	1,50	35,3	27,9	25,5	35,5	59,6	
8_A	woning derden	1,50	35,1	33,3	28,9	38,9	66,8	
9_A	woning derden	1,50	34,2	31,8	28,0	38,0	65,0	
19_A	woning derden	1,50	34,0	27,4	25,0	35,0	61,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Avond/nacht dec. 2014 rekenmodel geluidniveau LAr,LT; na maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_B	woning derden	5,00	48,8	44,5	40,2	50,2	75,4
2_B	woning derden	5,00	48,1	44,3	39,8	49,8	75,0
16_B	woning derden	5,00	45,5	44,8	39,8	49,8	74,5
13_B	woning derden	5,00	47,0	44,3	39,4	49,4	74,4
3_B	woning derden	5,00	45,2	43,3	38,9	48,9	74,0
1_A	woning derden	1,50	46,5	42,2	38,7	48,7	74,7
2_A	woning derden	1,50	45,3	42,0	37,9	47,9	74,4
12_B	woning derden	5,00	51,7	39,4	37,9	51,7	71,3
4_B	woning derden	5,00	42,7	41,4	37,3	47,3	72,7
13_A	woning derden	1,50	44,2	41,2	36,9	46,9	73,7
16_A	woning derden	1,50	42,3	41,4	36,9	46,9	73,7
3_A	woning derden	1,50	42,4	40,6	36,8	46,8	73,3
14_B	woning derden	5,00	44,1	41,1	36,8	46,8	71,4
15_B	woning derden	5,00	44,1	41,0	36,8	46,8	71,3
10_B	woning derden	5,00	51,6	38,9	35,8	51,6	72,6
12_A	woning derden	1,50	42,8	36,0	35,4	45,4	65,1
14_A	woning derden	1,50	42,0	38,8	35,2	45,2	70,7
5_B	woning derden	5,00	42,0	38,8	35,1	45,1	70,7
4_A	woning derden	1,50	39,7	38,5	35,0	45,0	71,8
15_A	woning derden	1,50	42,0	38,5	34,7	44,7	70,8
10_A	woning derden	1,50	48,4	35,9	33,8	48,4	70,2
5_A	woning derden	1,50	39,3	36,2	33,1	43,1	69,8
6_B	woning derden	5,00	41,2	35,7	32,5	42,5	67,9
18_B	woning derden	5,00	42,1	34,3	31,0	42,1	67,8
6_A	woning derden	1,50	38,8	33,9	30,8	40,8	67,6
7_B	woning derden	5,00	37,0	34,0	30,6	40,6	66,6
17_B	woning derden	5,00	35,2	34,4	30,3	40,3	65,4
17_A	woning derden	1,50	39,2	34,0	30,1	40,1	67,0
8_B	woning derden	5,00	36,4	33,2	30,0	40,0	66,2
11_B	woning derden	5,00	37,3	34,9	29,7	39,9	67,1
9_B	woning derden	5,00	35,6	32,0	29,3	39,3	64,7
18_A	woning derden	1,50	39,2	32,2	28,9	39,2	66,5
7_A	woning derden	1,50	34,3	31,7	28,5	38,5	65,6
11_A	woning derden	1,50	34,9	32,3	27,8	37,8	66,6
8_A	woning derden	1,50	34,0	31,1	27,7	37,7	65,5
21_B	woning derden	5,00	37,3	29,0	27,4	37,4	59,6
20_B	woning derden	5,00	37,3	28,9	27,3	37,3	59,3
9_A	woning derden	1,50	33,3	29,8	27,0	37,0	63,6
19_B	woning derden	5,00	36,0	28,1	26,3	36,3	61,5
21_A	woning derden	1,50	35,1	26,8	25,1	35,1	58,4
20_A	woning derden	1,50	35,2	26,7	25,0	35,2	58,1
19_A	woning derden	1,50	33,7	26,1	24,5	34,5	60,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lmix dagperiode dec. 2014 rekenmodel
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	woning derden	1,50	67	67	67
1_B	woning derden	5,00	69	69	69
10_A	woning derden	1,50	65	65	65
10_B	woning derden	5,00	70	70	70
11_A	woning derden	1,50	54	54	54
11_B	woning derden	5,00	57	57	57
12_A	woning derden	1,50	56	56	56
12_B	woning derden	5,00	66	66	66
13_A	woning derden	1,50	62	62	62
13_B	woning derden	5,00	65	65	65
14_A	woning derden	1,50	56	56	56
14_B	woning derden	5,00	60	60	60
15_A	woning derden	1,50	57	57	57
15_B	woning derden	5,00	60	60	60
16_A	woning derden	1,50	60	60	60
16_B	woning derden	5,00	63	63	63
17_A	woning derden	1,50	55	55	55
17_B	woning derden	5,00	58	58	58
18_A	woning derden	1,50	53	53	53
18_B	woning derden	5,00	57	57	57
19_A	woning derden	1,50	47	47	47
19_B	woning derden	5,00	50	50	50
2_A	woning derden	1,50	68	68	68
2_B	woning derden	5,00	70	70	70
20_A	woning derden	1,50	46	46	46
20_B	woning derden	5,00	49	49	49
21_A	woning derden	1,50	46	46	46
21_B	woning derden	5,00	49	49	49
3_A	woning derden	1,50	66	66	66
3_B	woning derden	5,00	68	68	68
4_A	woning derden	1,50	63	63	63
4_B	woning derden	5,00	66	66	66
5_A	woning derden	1,50	59	59	59
5_B	woning derden	5,00	63	63	63
6_A	woning derden	1,50	57	57	57
6_B	woning derden	5,00	60	60	60
7_A	woning derden	1,50	52	52	52
7_B	woning derden	5,00	55	55	55
8_A	woning derden	1,50	51	51	51
8_B	woning derden	5,00	53	53	53
9_A	woning derden	1,50	50	50	50
9_B	woning derden	5,00	53	53	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lmax avondperiode dec. 2014 rekenmodel
 Groep: LAmav totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	woning derden	1,50	62	62	62
1_B	woning derden	5,00	64	64	64
10_A	woning derden	1,50	56	56	56
10_B	woning derden	5,00	64	64	64
11_A	woning derden	1,50	49	49	49
11_B	woning derden	5,00	52	52	52
12_A	woning derden	1,50	54	54	54
12_B	woning derden	5,00	64	64	64
13_A	woning derden	1,50	57	57	57
13_B	woning derden	5,00	60	60	60
14_A	woning derden	1,50	51	51	51
14_B	woning derden	5,00	55	55	55
15_A	woning derden	1,50	52	52	52
15_B	woning derden	5,00	55	55	55
16_A	woning derden	1,50	55	55	55
16_B	woning derden	5,00	58	58	58
17_A	woning derden	1,50	50	50	50
17_B	woning derden	5,00	53	53	53
18_A	woning derden	1,50	53	53	53
18_B	woning derden	5,00	56	56	56
19_A	woning derden	1,50	47	47	47
19_B	woning derden	5,00	50	50	50
2_A	woning derden	1,50	63	63	63
2_B	woning derden	5,00	65	65	65
20_A	woning derden	1,50	47	47	47
20_B	woning derden	5,00	50	50	50
21_A	woning derden	1,50	48	48	48
21_B	woning derden	5,00	51	51	51
3_A	woning derden	1,50	61	61	61
3_B	woning derden	5,00	63	63	63
4_A	woning derden	1,50	58	58	58
4_B	woning derden	5,00	61	61	61
5_A	woning derden	1,50	54	54	54
5_B	woning derden	5,00	58	58	58
6_A	woning derden	1,50	52	52	52
6_B	woning derden	5,00	55	55	55
7_A	woning derden	1,50	50	50	50
7_B	woning derden	5,00	53	53	53
8_A	woning derden	1,50	49	49	49
8_B	woning derden	5,00	52	52	52
9_A	woning derden	1,50	48	48	48
9_B	woning derden	5,00	50	50	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lmix nachtperiode dec. 2014 rekenmodel
 Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	woning derden	1,50	60	60	60
1_B	woning derden	5,00	62	62	62
10_A	woning derden	1,50	50	50	50
10_B	woning derden	5,00	57	57	57
11_A	woning derden	1,50	47	47	47
11_B	woning derden	5,00	50	50	50
12_A	woning derden	1,50	48	48	48
12_B	woning derden	5,00	59	59	59
13_A	woning derden	1,50	54	54	54
13_B	woning derden	5,00	58	58	58
14_A	woning derden	1,50	49	49	49
14_B	woning derden	5,00	53	53	53
15_A	woning derden	1,50	50	50	50
15_B	woning derden	5,00	53	53	53
16_A	woning derden	1,50	53	53	53
16_B	woning derden	5,00	56	56	56
17_A	woning derden	1,50	48	48	48
17_B	woning derden	5,00	50	50	50
18_A	woning derden	1,50	46	46	46
18_B	woning derden	5,00	49	49	49
19_A	woning derden	1,50	39	39	39
19_B	woning derden	5,00	43	43	43
2_A	woning derden	1,50	61	61	61
2_B	woning derden	5,00	62	62	62
20_A	woning derden	1,50	41	41	41
20_B	woning derden	5,00	44	44	44
21_A	woning derden	1,50	41	41	41
21_B	woning derden	5,00	44	44	44
3_A	woning derden	1,50	58	58	58
3_B	woning derden	5,00	61	61	61
4_A	woning derden	1,50	55	55	55
4_B	woning derden	5,00	59	59	59
5_A	woning derden	1,50	51	51	51
5_B	woning derden	5,00	56	56	56
6_A	woning derden	1,50	49	49	49
6_B	woning derden	5,00	53	53	53
7_A	woning derden	1,50	44	44	44
7_B	woning derden	5,00	48	48	48
8_A	woning derden	1,50	43	43	43
8_B	woning derden	5,00	46	46	46
9_A	woning derden	1,50	41	41	41
9_B	woning derden	5,00	43	43	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS dec. 2014 rekenmodel geluidniveau LAr,LT; na maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
12_B	woning derden	5,00	52	41	38	52	72
10_B	woning derden	5,00	52	41	37	52	73
1_B	woning derden	5,00	50	47	42	52	77
2_B	woning derden	5,00	49	47	42	52	76
10_A	woning derden	1,50	49	38	34	49	71
13_B	woning derden	5,00	48	46	41	51	76
1_A	woning derden	1,50	47	44	40	50	76
16_B	woning derden	5,00	47	47	41	52	76
3_B	woning derden	5,00	47	46	41	51	75
18_B	woning derden	5,00	46	36	32	46	69
2_A	woning derden	1,50	46	44	39	49	76
13_A	woning derden	1,50	45	43	38	48	75
14_B	woning derden	5,00	45	43	38	48	73
15_B	woning derden	5,00	45	43	38	48	73
18_A	woning derden	1,50	44	34	30	44	68
4_B	woning derden	5,00	44	44	39	49	74
3_A	woning derden	1,50	44	43	38	48	75
16_A	woning derden	1,50	44	43	38	48	75
9_B	woning derden	5,00	44	34	30	44	66
5_B	woning derden	5,00	43	41	36	46	72
12_A	woning derden	1,50	43	37	36	46	66
14_A	woning derden	1,50	43	41	36	46	72
15_A	woning derden	1,50	43	40	36	46	72
6_B	woning derden	5,00	42	38	34	44	69
9_A	woning derden	1,50	42	32	28	42	65
4_A	woning derden	1,50	41	41	36	46	73
8_B	woning derden	5,00	41	35	31	41	68
5_A	woning derden	1,50	41	38	34	44	71
7_B	woning derden	5,00	40	36	32	42	68
17_A	woning derden	1,50	40	36	31	41	68
6_A	woning derden	1,50	40	36	32	42	69
21_B	woning derden	5,00	40	30	28	40	61
8_A	woning derden	1,50	40	33	29	40	67
20_B	woning derden	5,00	39	30	28	39	61
11_B	woning derden	5,00	39	38	32	43	68
17_B	woning derden	5,00	37	37	32	42	67
21_A	woning derden	1,50	37	28	26	37	60
19_B	woning derden	5,00	37	29	27	37	63
20_A	woning derden	1,50	37	28	25	37	59
11_A	woning derden	1,50	37	35	30	40	68
7_A	woning derden	1,50	37	34	30	40	67
19_A	woning derden	1,50	35	27	25	35	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: verkeersaantrekkend 2014
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning derden	1,50	45	45	39	50	74
1_B	woning derden	5,00	46	46	40	51	74
10_A	woning derden	1,50	41	41	34	46	70
10_B	woning derden	5,00	42	43	36	48	70
11_A	woning derden	1,50	45	45	39	50	74
11_B	woning derden	5,00	46	46	40	51	74
12_A	woning derden	1,50	32	32	26	37	63
12_B	woning derden	5,00	30	30	23	35	59
13_A	woning derden	1,50	46	46	40	51	74
13_B	woning derden	5,00	47	47	40	52	75
14_A	woning derden	1,50	42	43	36	48	71
14_B	woning derden	5,00	44	44	37	49	72
15_A	woning derden	1,50	47	48	41	53	76
15_B	woning derden	5,00	48	48	42	53	76
16_A	woning derden	1,50	43	43	36	48	71
16_B	woning derden	5,00	44	44	37	49	72
17_A	woning derden	1,50	50	50	44	55	78
17_B	woning derden	5,00	50	50	44	55	78
18_A	woning derden	1,50	21	22	15	27	54
18_B	woning derden	5,00	23	23	16	28	54
19_A	woning derden	1,50	20	20	13	25	52
19_B	woning derden	5,00	20	20	14	25	52
2_A	woning derden	1,50	45	45	39	50	74
2_B	woning derden	5,00	46	47	40	52	74
20_A	woning derden	1,50	22	22	15	27	54
20_B	woning derden	5,00	23	23	17	28	55
21_A	woning derden	1,50	22	22	16	27	54
21_B	woning derden	5,00	23	23	17	28	55
3_A	woning derden	1,50	44	45	38	50	73
3_B	woning derden	5,00	46	46	39	51	74
4_A	woning derden	1,50	44	44	38	49	73
4_B	woning derden	5,00	46	46	39	51	74
5_A	woning derden	1,50	44	45	38	50	73
5_B	woning derden	5,00	46	46	39	51	74
6_A	woning derden	1,50	43	44	37	49	72
6_B	woning derden	5,00	45	45	39	50	73
7_A	woning derden	1,50	44	44	38	49	73
7_B	woning derden	5,00	45	46	39	51	73
8_A	woning derden	1,50	44	44	38	49	73
8_B	woning derden	5,00	45	46	39	51	73
9_A	woning derden	1,50	42	42	36	47	71
9_B	woning derden	5,00	44	44	37	49	72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: verkeersaantrekkend 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
01	verkeersaantrekkend	0,75	25	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	51	18	8