

Akoestisch onderzoek rwzi Hilversum

22 september 2010

Akoestisch onderzoek rwzi Hilversum

Nieuwe rwzi Hilversum

Verantwoording

Titel	Akoestisch onderzoek rwzi Hilversum
Opdrachtgever	Gemeente Hilversum
Projectleider	Lex Bekker
Auteur(s)	ing. Robert Schram
Projectnummer	4690088
Aantal pagina's	40 (exclusief bijlagen)
Datum	22 september 2010
Handtekening	



Colofon

Tauw bv
afdeling Milieu
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
2 Uitgangspunten	11
2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens	11
2.2 Bedrijfsomschrijving	11
2.3 Geluidvoorschriften	16
2.3.1 Gehanteerde grenswaarden voor directe hinder	16
2.3.2 Gehanteerde grenswaarden voor maximale geluidniveaus	16
2.3.3 Gehanteerde grenswaarden voor indirecte hinder	16
3 Akoestische gegevens.....	19
3.1 Overzicht van de geluidbronnen.....	19
3.1.1 Uitpandige installaties en activiteiten	19
3.1.2 Mobiele geluidbronnen	20
3.1.3 Maximale geluidniveaus (L_{Amax}).....	21
3.1.4 Indirecte hinder.....	21
3.2 Gehanteerde rekenmethode	21
4 Resultaten en beoordeling	23
4.1 Resultaten en beoordeling in het kader van de Wm-vergunningsaanvraag.....	23
4.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	23
4.1.2 Optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}).....	24
4.1.3 Inrichtingsgebonden verkeer	25
4.2 Resultaten en beoordeling ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging	26
4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	26
4.2.2 Maximale geluidniveaus	27
4.2.3 Inrichtingsgebonden verkeer	27
5 Maatregelen en BBT	29
5.1 Beste Beschikbare Technieken (BBT).....	29
5.2 Aanleiding voor de maatregelen.....	30
5.3 Omschrijving van de maatregelen.....	30
5.3.1 Maatgevende bronnen	30
5.3.2 Bronmaatregelen.....	30
5.3.3 Overdrachtsmaatregelen	33

5.3.4	Kosten voor maatregelen	35
-------	-------------------------------	----

6	Conclusies	37
----------	-------------------------	-----------

Bijlage(n)

1. Algemene begrippenlijst
2. Figuren
3. Meetresultaten en berekeningen bronvermogens
4. Bepaling bedrijfsduurcorrecties van mobiele geluidbronnen
5. Invoergegevens rekenmodel
6. Rekenresultaten directe hinder
7. Rekenresultaten indirecte hinder
8. Invoergegevens rekenmodel, inclusief maatregelen

1 Inleiding

In opdracht van Waternet heeft Tauw een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuw te bouwen rioolwaterzuiveringsinstallatie (verder te noemen rwzi) in Hilversum.

Waternet is bezig met de uitwerking van nieuwbouwplannen voor een rwzi te Hilversum. De nieuwe rwzi zal op een perceel naast de bestaande rwzi worden gebouwd en zal de bestaande rwzi op termijn moeten gaan vervangen. Voor de realisatie van rwzi op deze locatie wordt een bestemmingsplanwijziging ingediend. Dit bestemmingsplan grenst aan het ten westen gelegen bestemmingsplan waarbinnen nu nog de bestaande rwzi staat. De bestaande rwzi wordt in de toekomst verwijderd, op deze locatie zullen geluidgevoelige bestemmingen (woningen en een school) worden gerealiseerd. De realisatie van de nieuwe rwzi mag geen belemmering vormen voor deze geplande nieuwbouw binnen het aangrenzende bestemmingsplan.

Teneinde deze nieuwe rwzi te kunnen bouwen dient te worden nagegaan of de installatie op de aangewezen locatie inpasbaar is in de omgeving. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de bestaande woningen en de geplande realisatie van nieuwe woningen en andere geluidgevoelige objecten ter plaatse van de bestaande rwzi.

Het doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidniveaus ten gevolge van de nieuwe rwzi Hilversum op de omgeving. Ter plaatse van de bestaande woningen worden de berekende geluidniveaus conform de 'Handleiding industrielawaai en vergunningverlening' getoetst aan de richtwaarden voor woonomgevingen. Het inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder) is beoordeeld conform de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996. Ten behoeve van de beoogde bestemmingsplanwijziging zijn de optredende geluidniveaus binnen het nieuwe bestemmingsplan inzichtelijk gemaakt. Het onderzoek is onderdeel van de milieueffectrapportage en kan tevens worden ingediend bij de aanvraag van de milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, literatuurgegevens en Tauw-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend. De geluidniveaus ten gevolge van de inrichting zijn bepaald conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'.

In hoofdstuk 2 is aangegeven welke uitgangspunten gehanteerd zijn bij het onderzoek en is een bedrijfsomschrijving opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de aanwezige geluidbronnen. Hoofdstuk 4 bevat de berekeningsresultaten. Hoofdstuk 5 beschrijft de benodigde geluidreducerende maatregelen waarmee de inrichting inpasbaar kan zijn binnen het bestemmingsplan. In hoofdstuk 6 is een samenvatting met conclusies gegeven. Ter verduidelijking van de gehanteerde begrippen is in bijlage 1 een begrippenlijst opgenomen.

2 Uitgangspunten

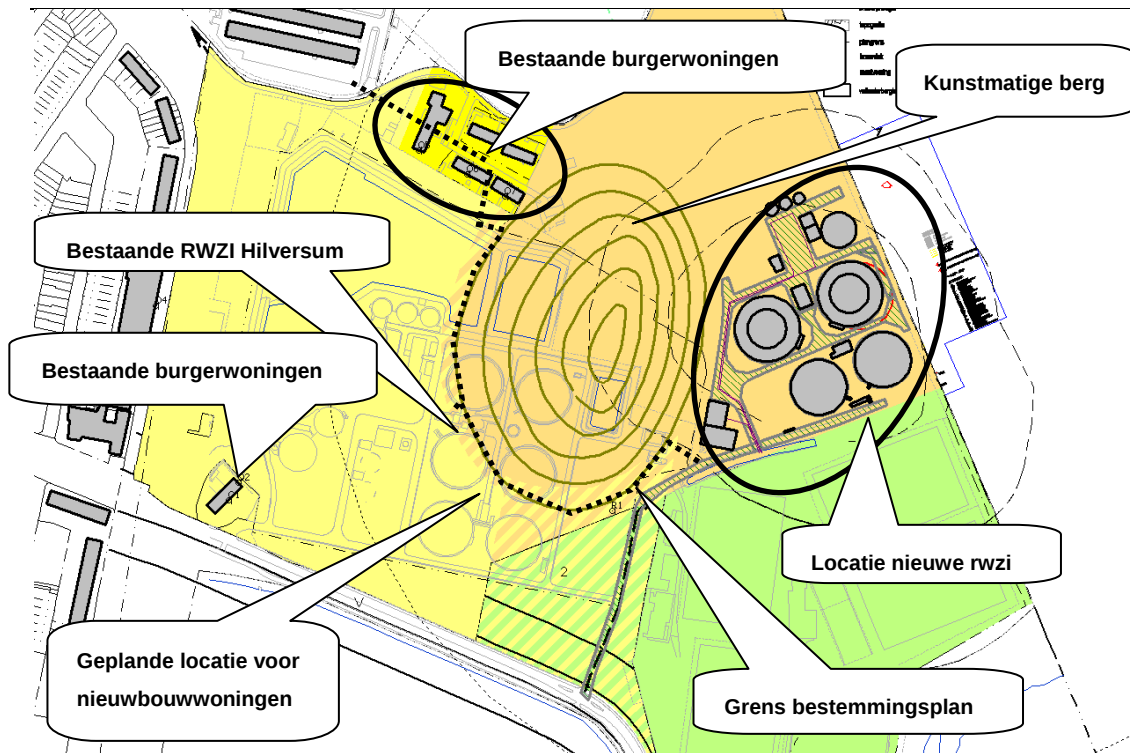
2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

In overleg met de afdeling Technologie en afdeling Waterbouw & Waterbehandeling van Tauw zijn de relevante geluidbronnen bepaald. De specifieke gegevens ten aanzien van emissiespectra en bronvermogens zijn bepaald op basis van Tauw-expertise. Hierbij is gebruik gemaakt van gegevens afkomstig van gelijksoortige recente projecten waarbij Tauw betrokken is:

- Realisatie nieuwbouw rwzi Eindhoven
- Realisatie wijzigingen/optimalisatie reinigingsproces rwzi Woerden
- Realisatie wijzigingen/optimalisatie reinigingsproces rwzi Nijkerk
- Vergunningaanvraag bestaande rwzi Hilversum
- Tauw-expertise

2.2 Bedrijfsomschrijving

De nieuwe rwzi Hilversum wordt gevestigd ten oosten van de bestaande rioolwaterzuiveringsinstallatie aan de Minckelerstraat 173 te Hilversum. De bestaande rwzi zal worden gesloopt. De gemeente Hilversum is voornemens hier woningbouw te laten realiseren. Tussen de locatie van de nieuwe rwzi en de nieuwbouwwoningen wordt een kunstmatige 'berg' gerealiseerd met een hoogte van 25 meter. In de omgeving van de geplande nieuwe inrichting zijn bestaande burgerwoningen gelegen. De meest nabijgelegen woningen zijn gesitueerd ten noordwesten van de inrichting. In figuur 2.1 is de situering van het bedrijf en de nabije omgeving weergegeven. In bijlage 2 is in een figuur de ligging van de kunstmatige berg weergegeven.



Figuur 2.1 Situering van de inrichting en nabije omgeving

Productieomschrijving

De nieuw te bouwen rwzi Hilversum betreft een rioolwaterzuiveringsinrichting voor het innemen van hoofdzakelijk rioolwater. Het stedelijke afvalwater afkomstig van het oostelijke deel van Hilversum wordt biologisch gezuiverd. Het via de gemeentelijke riolering aangevoerde afvalwater is afkomstig van huishoudens en bedrijven en hemelwater van verhard oppervlak.

Akoestisch representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie betreft de bedrijfssituatie waarvoor de vergunning wordt aangevraagd en waarbij de inrichting volledig in bedrijf is (behoudens afwijkingen met een beperkte frequentie). Onderstaand zijn relevante stationaire geluidbronnen beschreven welke in de representatieve bedrijfssituatie in bedrijf zijn. Voor bepaalde installatieonderdelen geldt dat deze naar behoefte slechts een deel van de tijd in bedrijf zijn. Dit is grotendeels afhankelijk van de belasting van de rwzi gedurende de dag. De exacte bedrijfstijden zijn op dit moment niet bekend. In dit onderzoek wordt voor deze bronnen in het rekenmodel voor de representatieve dag er vanuit gegaan dat de installaties 100 % van de tijd in werking zijn (worst case) tenzij anders vermeld.

- Er is een bedrijfsgebouw met werkplaats en magazijn aanwezig. Er vinden alleen kleinschalige onderhoudswerkzaamheden plaats. Als gevolg van de activiteiten in het gebouw vindt geen relevante geluidafstraling via de geveldelen plaats. Relevante geluidbronnen zijn klimaatbehandelingsinstallaties op het dak van het gebouw. Er wordt uitgegaan van twee installaties met ieder een bronvermogen van 77 dB(A). De installaties zijn beide gedurende een etmaal 50 % van de tijd effectief in bedrijf
- Het ontvangwerk en influentgemaal staan opgesteld in een betonnen gebouw. In de kelder van het gebouw staan drie pompen op gesteld. De gevelopbouw is zodanig isolerend dat er geen relevante geluidafstraling via de geveldelen van het gebouw plaats vindt. De roostergoedverwijdering (twee stuks) met bijbehorende roostergoedpersen staan opgesteld bovenop het gebouw. Deze zijn ieder gedurende 1,5 uur per etmaal in bedrijf, 0,5 uur in de dagperiode, 0,5 in de avondperiode en 0,5 uur in de nachtperiode. Het bronvermogen van iedere roostergoedverwijdering/roostergoedpers bedraagt 76 dB(A) (2 bronnen)
Op het gebouw staat een ventilator ten behoeve van de afzuiging van de droge kelder. De ventilator heeft een bronvermogen van 72 dB(A)
- De voorbezinktank is in zijn geheel afgedekt. Er vindt geen relevante geluidafstraling als gevolg van vallend water plaats. De aandrijving van de ruimerbrug staat opgesteld in het midden van de tank, bovenop de afdekplaat. De aandrijfmotor is 24 uur per dag continue in bedrijf en heeft een bronvermogen van 73 dB(A)
- Het verdeelwerk is volledig afgedekt door middel van een aluminium afdekplaat. Er vindt geen relevante geluidafstraling naar de omgeving plaats
- Er zijn twee actiefslibtanks. De actiefslibtanks bestaan ieder van binnen naar buiten uit een anaerobe tank, een denitrificatietank, een facultatieve tank en een nitrificatietank. Het water stroomt via onvolkomen overlaten en onderwater doorlaten vanuit het midden van de actiefslibtank naar de buitenste ring. De anaerobe tank en de denitrificatie tank zijn afgedekt met een betonplaat. Er vindt geen relevante geluidafstraling plaats als gevolg van vallend of stromend water. De motoren van de mixers en de voortstuwers bevinden zich allemaal onder water. Er is geen sprake van relevante geluidafstraling vanaf de betonplaat. De facultatieve en nitrificatietank zijn voorzien van bodembeluchting, er stijgen 'fijne' luchtbelletjes op naar het wateroppervlak. Er is geen sprake van relevante geluidafstraling als gevolg hiervan. De recirculatiepompen bevinden zich onder het wateroppervlak. Dit heeft geen relevante geluidafstraling tot gevolg. Ter plaatse van de uitstroompuit is sprake van een volkomen overloop. Als gevolg van het vallende water is sprake van relevante geluidafstraling ter plaatse van de opening van de uitstroompuit boven het wateroppervlak van de nitrificatietank. Het bronvermogen van de uitstroompuit bedraagt 79 dB(A)

- Via een leidingwerk vanaf het compressorgebouw naar de beluchtingtanks (AT-1 en AT2) vindt beluchting plaats. Het leidingwerk bevindt zich op een hoogte van circa drie meter boven maaiveld. Het eerste deel van de leiding heeft een diameter van 400 mm en een lengte van circa 10 meter. Na een T-splitsing gaan de leidingen naar AT-1 en AT-2. De leiding vanaf het compressorgebouw naar een beluchtingtank heeft een diameter van 400 mm. Daarna verdeelt de leiding zich in vier leidingen met een diameter van 250 mm. De leidingen zijn gemaakt van 4 mm plaatstaal. Er vindt relevante geluidafstraling vanaf het leidingwerk als gevolg van het bronvermogen van de compressoren en de lichtsnelheid in het leidingwerk. Het bronvermogen van het leidingwerk bedraagt circa 83 dB(A) per meter voor de leidingen met een diameter van 400 mm (totale lengte circa 60 meter) en 77 dB(A) per meter voor de leidingen met een diameter van 250 mm (totale lengte circa 150 meter)
- De nabezinktanks zijn ieder voorzien van een ruimerbrug welke is uitgerust met een elektromotor ten behoeve van de aandrijving. De elektromotor is 24 uur per dag continu in bedrijf en heeft een bronvermogen van 73 dB(A). De overstortgoten en overstortputten worden afgedekt. Er vindt geen relevante geluidafstraling plaats als gevolg van vallend water
- Het retourslibgemaal is een betonnen gebouw. De pompen staan onder water opgesteld, er vindt geen relevante geluidafstraling plaats
- De effluentdebietmeting vindt plaats via drie putten die volledig afgedekt zijn. Er vindt geen relevante geluidafstraling plaats
- In het compressorgebouw staan drie compressoren opgesteld. In de representatieve bedrijfssituatie zijn twee compressoren gedurende 24 uur per dag in bedrijf. Relevante geluidafstraling vindt plaats via twee roosters en via deuren in het gebouw. De roosters hebben ieder een bronvermogen van 72 dB(A), de drie deuren hebben ieder een bronvermogen van 54 dB(A)
- Op het dak van het compressorgebouw en schakelruimte (hoogte 4,4 meter) staan vier ventilatoren, dit is gelijk aan het compressorgebouw van de rwzi te Eindhoven. De bedrijfstijd is 24 uur per dag. Dit is een worst case aanname. De ventilatoren hebben ieder een bronvermogen van 72 dB(A)
- Er bevinden zich drie lavafilters op het terrein van de inrichting. De lavafilters zijn ieder voorzien van een ventilator. De ventilatoren zijn 24 uur per dag continue in bedrijf. De ventilatoren worden opgesteld in een omkasting. Er vindt geen relevante geluidafstraling plaats
- Op het dak van het containergebouw staat een centrifugaalontzanding geïnstalleerd. Het dak van het gebouw bevindt zich op een hoogte van circa 4,0 meter. De zijgevels van het gebouw steken nog circa 2,5 meter omhoog ten opzichte van het dak. De centrifugaalontzanding staat op het dak achter deze gevels opgesteld. De centrifugaalontzanding is gedurende de dag, avond en nachtperiode 50 % van de tijd effectief in bedrijf. Het bronvermogen van de installatie bedraagt 76 dB(A)

Mobiele bronnen, aan en afvoer goederen en personenauto's

Door middel van zware vrachtwagens vindt de aan- en afvoer van goederen plaats. De gemiddelde rijsnelheid op het terrein van de inrichting bedraagt 20 km/uur. Het bronvermogen van iedere rijdende zware vrachtwagen bedraagt 105 dB(A). Onderstaand is per item de frequentie en de duur van de verlading samengevat. Tevens zijn de bronvermogens van de laad- en losactiviteiten genoemd:

- Roostergoed en zand wordt separaat opgevangen in containers en wordt per as afgevoerd door middel van een zware vrachtwagen. Het manoeuvreren van de vrachtwagen en het optillen, legen en neerzetten van de container duurt circa vijftien minuten en vindt alleen plaats in de dagperiode. Tijdens het behandelen van de container draait de motor van de vrachtwagen stationair. Het bronvermogen voor het op- en afzetten van de container bedraagt 97 dB(A). Het bronvermogen van de stationair draaiende motor van de vrachtwagen bedraagt 90 dB(A). Eenmaal per week wordt het roostergoed opgehaald. Op de representatieve dag vindt er één verlading van roostergoed plaats. Er vinden maximaal twee verladingen van zand per week plaats. Voor de representatieve dag wordt er vanuit gegaan dat er één verlading van zand plaats vindt
- Ingedikt slib wordt afgevoerd door middel van vrachtwagens. De vrachtwagens zijn voorzien van een eigen verladingspomp. Het verladen duurt maximaal één uur per verlading en vindt alleen plaats in de dagperiode. Gedurende het verladen draait de motor van de vrachtwagen stationair. Het bronvermogen voor het verladen van het ingedikt slib bedraagt 105 dB(A). Het bronvermogen van de stationair draaiende motor van de vrachtwagen bedraagt 90 dB(A). Het verladen vindt plaats in de dagperiode en duurt maximaal één uur per verlading. Op de representatieve dag vinden er vier verladingen plaats
- Chemicaliën ten behoeve van het verwerkingsproces worden tweemaal per maand per as aangevoerd. De vrachtwagens zijn voorzien van een eigen verladingspomp. Het verladen duurt één uur per verlading en vindt alleen plaats in de dagperiode. Gedurende de verlading draait de motor van de vrachtwagen stationair. Het bronvermogen voor verladen van de chemicaliën bedraagt 100 dB(A). Het bronvermogen van de stationair draaiende motor van de vrachtwagen bedraagt 90 dB(A). Eenmaal per week vindt de separate aanvoer van PE en ijzerchloride plaats. Op de representatieve dag vinden er twee verladingen plaats
- Er arriveren en vertrekken dagelijks personenauto's van personeel en diensten. Dit zijn allen lichte motorvoertuigen. De gemiddelde rijsnelheid op het terrein van de inrichting bedraagt 20 km/uur. Het bronvermogen van een licht motorvoertuig bedraagt 90 dB(A). Het betreft de volgende aantallen verdeeld over de drie etmaalperioden:
 - Dag: 12 personenauto's
 - Avond: 1 personenauto
 - Nacht: 1 personenauto

Regelmatige en/of incidentele afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie

Naast de representatieve bedrijfssituatie doen zich geen regelmatige en/of incidentele afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie voor die leiden tot een relevant andere geluidemissie van het bedrijf. Om die reden zijn verder geen afwijkende bedrijfssituaties onderzocht.

2.3 Geluidvoorschriften

2.3.1 Gehanteerde grenswaarden voor directe hinder

Ten behoeve van de beoordeling van de inpasbaarheid van de inrichting in de omgeving is de berekende geluidbelasting vergeleken met de geluidvoorschriften uit de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'. Ten westen van de nieuwe rwzi zal op korte afstand van de inrichting een woonwijk worden gerealiseerd. Voor de locatie van de nieuwe rwzi is uitgegaan van het type woonomgeving 'woonwijk in een stad'. Onderstaand zijn de richtwaarden genoemd.

Richtwaarden directe hinder voor een woonwijk in een stad:

- 50 dB(A) tussen 07:00 en 19:00 uur
- 45 dB(A) tussen 19:00 en 23:00 uur
- 40 dB(A) tussen 23:00 en 07:00 uur

2.3.2 Gehanteerde grenswaarden voor maximale geluidniveaus

Voor de beoordeling van maximale geluidniveaus wordt aangesloten bij de grenswaarden volgens de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'. Hierbij is uitgegaan van de richtwaarden voor directe hinder +10 dB:

- 60 dB(A) tussen 07:00 en 19:00 uur
- 55 dB(A) tussen 19:00 en 23:00 uur
- 50 dB(A) tussen 23:00 en 07:00 uur

In die gevallen waarin niet aan de grenswaarden kan worden voldaan, kunnen op basis van de afwijkingsbevoegdheid wegens bijzondere omstandigheden hogere maximale geluidniveaus (L_{max}) worden vergund:

- 70 dB(A) tussen 07:00 en 19:00 uur
- 65 dB(A) tussen 19:00 en 23:00 uur
- 60 dB(A) tussen 23:00 en 07:00 uur

2.3.3 Gehanteerde grenswaarden voor indirecte hinder

Het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg), van en naar de inrichting, wordt beoordeeld volgens de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996'.

Conform deze circulaire dienen de akoestisch herkenbare geluidniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar de inrichting separaat van de geluidniveaus vanwege de inrichting zelf te worden berekend.

Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq}=50$ dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

3 Akoestische gegevens

3.1 Overzicht van de geluidbronnen

3.1.1 Uitpandige installaties en activiteiten

In tabel 3.1 en 3.2 zijn de uitpandige (stationaire) installaties en activiteiten inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 3.1 Stationaire geluidbronnen

Bron nr.	Omschrijving	Bron- vermogen (L_{wr}) [dB(A)] ¹⁾	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
			Dagperiode 07.00-19.00	Avondperiode 19.00-23.00	Nachtperiode 23.00-07.00
009a	009 Overstort put bezinktank	79	12	4	8
009b	009 Overstort put bezinktank	79	12	4	8
12	012 aandrijving brug NBT-1	73	12	4	8
12	012 aandrijving brug NBT-2	73	12	4	8
12	012 aandrijving brug VBT	73	12	4	8
7-01	07-01 ventilator CG (4x)	72	12	4	8
E3	Centrifugaal ontzanding	76	12	4	8
E1	Roostergoedverwijdering/pers	76	0,5	0,5	0,5
E2	Roostergoedverwijdering/pers	76	0,5	0,5	0,5
7-04	Deur CG (3x)	55	12	4	8
7-11	Kleine airco-unit dienstgebouw (2x)	77	4	4	8
7-02	Rooster CG (2x)	72	12	4	8
7-06	Ventilator OW	72	12	4	8
vrw-S1	Vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	90	2	-	-
vrw-S2	Vrachtwagen 1 stationair chemicaliën	90	4	-	-
vrw-S3	Vrachtwagen 1 stationair container RG	90	0,25	-	-
vrw-S4	Vrachtwagen 1 stationair container zand	90	0,25	-	-
vrw-L1	Vrachtwagen slib afvoer	105	4	-	-
vrw-L2	Bulkwagen lossen chemicaliën	100	2	-	-
vrw-L3	Containerwagen 2 optrekken RG	97	0,25	-	-
vrw-L4	Containerwagen 2 optrekken zand	97	0,25	-	-

¹⁾ Tauw-expertise / ervaringscijfer

- Niet van toepassing

Tabel 3.2 Leidingwerk beluchtingtanks AT-1 en AT-2

Bron nr.	Omschrijving	Bron- vermogen (L_{wr}) [dB(A)/m] ¹⁾	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
			Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
			07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB(A)/m	83	12	4	8
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB(A)/m	83	12	4	8
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB(A)/m	75	12	4	8
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB(A)/m	77	12	4	8
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB(A)/m	77	12	4	8
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB(A)/m	75	12	4	8
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB(A)/m	75	12	4	8
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB(A)/m	77	12	4	8
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB(A)/m	77	12	4	8
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB(A)/m	75	12	4	8

¹⁾ Tauw-expertise / ervaringscijfer, bronvermogen in dB(A) per meter lengte

3.1.2 Mobiele geluidbronnen

De mobiele geluidbronnen betreffen rijdende en manoeuvrerende voertuigen. In tabel 3.4 zijn de mobiele bronnen samengevat. De gemiddelde rijsnelheid op het terrein van de inrichting bedraagt 30 km/uur. In bijlage 4 zijn de berekeningen van de bedrijfsduur van de mobiele bronnen opgenomen. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 2.

Tabel 3.3 Mobiele bronnen met een overwegend vaste rijroute

Route nr.	Omschrijving	Bron- vermogen (L_{wr}) [dB(A)] ^{1), 2)}	Aantallen per etmaalperiode					
			Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
			07.00-19.00		19.00-23.00		23.00-07.00	
			Heen	Terug	Heen	Terug	Heen	Terug
LMV-1	Personenauto	90 ^{1), 2)}	12	12	1	1	1	1
ZMV	Vrachtwagen	105 ^{1), 2)}	8	8	-	-	-	-

¹⁾ Tauw-expertise / ervaringscijfer, rekening houdend met de rijsnelheid

²⁾ Ten behoeve van de bepaling van de maximale geluidniveaus wordt voor de mobiele bronnen rekening gehouden met een verhoging van het equivalente bronvermogen van 5 dB(A) ten gevolge van o.a. optrekken, ontlichten van remmen en dichtslaan van deuren

3.1.3 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

De maximale geluidniveaus worden bepaald door de maatgevende immissieniveaus L_i uitgaande van de kortstondige piekgeluiden en onder aftrek van de meteocorrectie C_m . Hierbij zijn alleen de mobiele bronnen en de laad- en losactiviteiten relevant en wordt rekening gehouden met een verhoging van het equivalente bronvermogen van 5 dB(A). Ten behoeve van de bepaling van de maximale geluidniveaus wordt voor de mobiele bronnen rekening gehouden met een verhoging van het equivalente bronvermogen van 5 dB(A) ten gevolge van onder andere optrekken, ontluichten van remmen en dichtslaan van deuren

3.1.4 Indirecte hinder

In tabel 3.5 zijn de mobiele bronnen ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer samengevat. De gemiddelde rijsnelheid op de openbare weg bedraagt 50 km/uur. In bijlage 4 zijn de berekeningen van de bedrijfsduur van de mobiele bronnen opgenomen. De genoemde rijroutes zijn weergegeven in bijlage 2.

3.2 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de optredende geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Voor de modellering is gebruik gemaakt van het software pakket Geomilieu 1.6 van dgmr.

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, luchtabSORPTIE en bodemabsorptie. Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming op het terrein van de inrichting en in de omgeving.

Bepaling van de geluidniveaus gedurende de dagperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond). Gedurende de avond en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 5,0 / 7,5 meter (verdieping). De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage 5 opgenomen. In bijlage 2 is de ligging van de objecten, de geluidbronnen en de beoordelingspunten weergegeven.

Kenmerk R002-4690088RSA-rvb-V02-NL

4 Resultaten en beoordeling

4.1 Resultaten en beoordeling in het kader van de Wm-vergunningsaanvraag

Ten behoeve van de aanvraag van de milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer heeft toetsing van de berekeningsresultaten op de gevels van de bestaande woningen in de omgeving plaatsgevonden. De resultaten en beoordeling worden beschreven in deze paragraaf.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 6 en 7.

4.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat. De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de bestaande woningen in de omgeving van de inrichting.

Tabel 4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) [dB(A)]					
		Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
		(07.00-19.00)		(19.00-23.00)		(23.00-07.00)	
		Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing
O1	Minckelerstraat voorgevel	20	50	20	45	20	40
O2	Minckelerstraat noord	20	50	21	45	20	40
O4	Anthony Fokkerweg	20	50	20	45	20	40
O5	Anton Philipsweg west	28	50	30	45	30	40
O6	Anton Philipsweg midden	28	50	28	45	28	40
O7	Anton Philipsweg oost	29	50	27	45	27	40
O8	Anton Philipsweg noordoost	35	50	39	45	39	40
O9	Anton Philipsweg noord	32	50	39	45	39	40

¹⁾ De hoogste waarde van de volgende niveaus:

dagperiode	+ 0 dB(A)
avondperiode	+ 5 dB(A)
nachtperiode	+ 10 dB(A)

- Niet van toepassing

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de beoordelingspunten bij de woningen de grenswaarden niet worden overschreden. De maatgevende geluidbronnen zijn de luchtleidingen van de beluchtingtanks AT-1 en AT-2.

4.1.2 Optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

In tabel 4.3 zijn de berekende maximale geluidniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie op de beoordelingspunten samengevat. De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de bestaande woningen in de omgeving van de inrichting.

Tabel 4.2 Berekende maximale geluidniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt		Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
		(07.00-19.00)		(19.00-23.00)		(23.00-07.00)	
		Berekend	Toetsing ¹⁾	Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing ¹⁾
O1	Minckelerstraat voorgevel	26	60	< 25	55	< 25	50
O2	Minckelerstraat noord	25	60	< 25	55	< 25	50
O4	Anthony Fokkerweg	26	60	< 25	55	< 25	50
O5	Anton Philipsweg west	37	60	< 25	55	< 25	50
O6	Anton Philipsweg midden	37	60	< 25	55	< 25	50
O7	Anton Philipsweg oost	36	60	< 25	55	< 25	50
O8	Anton Philipsweg noordoost	50	60	< 25	55	< 25	50
O9	Anton Philipsweg noord	41	60	< 25	55	< 25	50

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van beoordelingspunt bij de woningen de grenswaarden niet worden overschreden. De maximale geluidniveaus worden hoofdzakelijk bepaald door de mobiele bronnen en de laad- en losactiviteiten.

Voor een uitgebreider overzicht van de immissieniveaus op basis waarvan de maximale geluidniveaus zijn bepaald wordt verwezen naar bijlage 6.

4.1.3 Inrichtingsgebonden verkeer

In tabel 4.3 zijn de berekende equivalente geluidniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie op de beoordelingspunten vanwege inrichtingsgebonden verkeer samengevat.

Tabel 4.3 Berekende equivalente geluidniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie vanwege inrichtingsgebonden verkeer

Beoordelingspunt		Equivalente geluidniveaus (L_{Aeq}) vanwege inrichtingsgebonden verkeer[dB(A)]					
		Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
		(07.00-19.00)		(19.00-23.00)		(23.00-07.00)	
		Berekend	Voorkeurs-grensw.	Berekend	Voorkeurs-grensw.	Berekend	Voorkeurs-grensw.
O1	Minckelerstraat voorgevel	< 20	50	< 20	45	< 20	40
O2	Minckelerstraat noord	< 20	50	< 20	45	< 20	40
O4	Anthony Fokkerweg	< 20	50	< 20	45	< 20	40
O5	Anton Philipsweg west	< 20	50	< 20	45	< 20	40
O6	Anton Philipsweg midden	< 20	50	< 20	45	< 20	40
O7	Anton Philipsweg oost	< 20	50	< 20	45	< 20	40
O8	Anton Philipsweg noordoost	< 20	50	< 20	45	< 20	40
O9	Anton Philipsweg noord	< 20	50	< 20	45	< 20	40

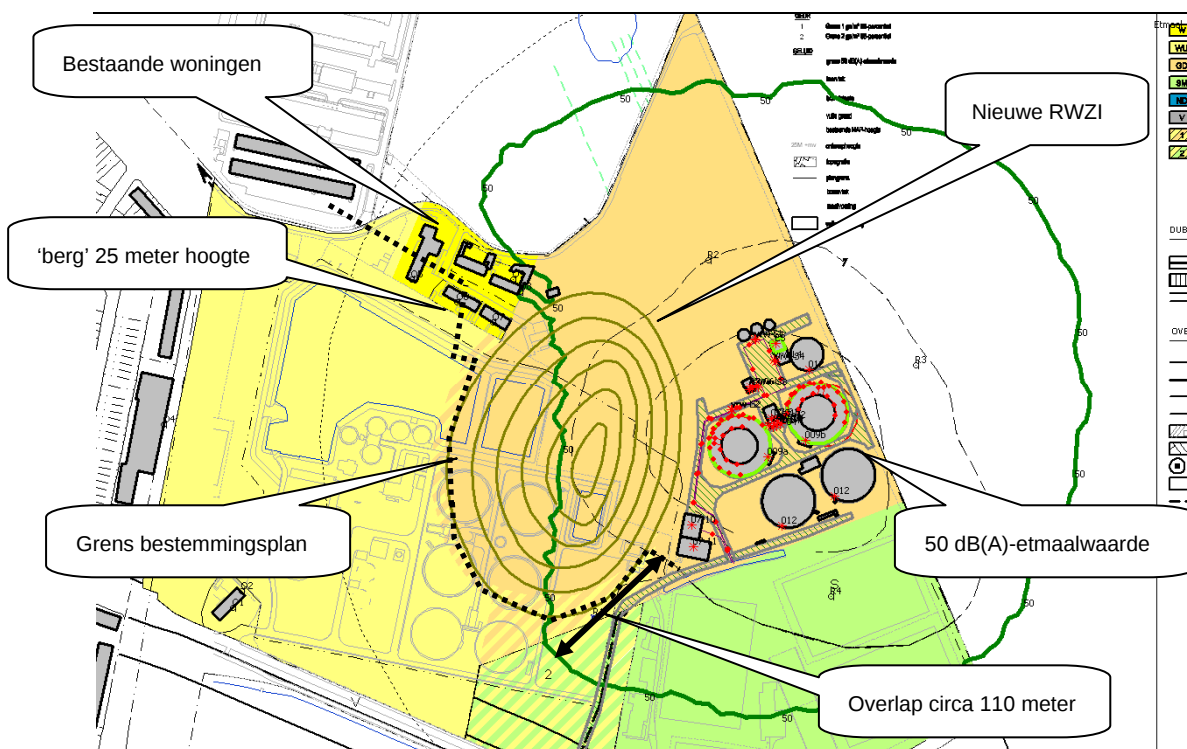
Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de beoordelingspunten bij de bestaande woningen ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden voor indirecte hinder.

4.2 Resultaten en beoordeling ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging is de geluidbelasting als gevolg van de nieuwe rwzi op de omgeving inzichtelijk gemaakt.

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

In figuur 4.1 is de geluidbelasting van de nieuwe rwzi door middel van een geluidcontour op de omgeving weergegeven. De geluidbelasting is weergegeven als de 50 dB(A) etmaalwaarde contour op een hoogte van 5 meter boven het maaiveld.



Figuur 4.1 50 dB(A)-etmaalwaarde, representatieve bedrijfssituatie

De 50 dB(A)-etmaalwaarde contour overlapt deels (circa 110 meter) met de bestemmingsplangrens ten zuidwesten van de rwzi. De 50 dB(A)-etmaalwaarde contour overlapt het geeloranje gemarkeerde gebied 'dubbele bestemming 1' en het geelgroene gemarkeerde gebied 'dubbele bestemming 2' gelegen in het aangrenzende bestemmingsplan. De maatgevende bronnen zijn de luchtleidingen van de beluchtingtanks AT-1 en AT-2 zijn.

De overlap van de 50 dB(A)-etmaalwaarde contour met het aangrenzende bestemmingsplan kan mogelijk een knelpunt vormen voor de gewenste ontwikkelingen binnen dit plan. Om deze reden dient te worden onderzocht welke maatregelen kunnen worden toegepast om de 50 dB(A)-etmaalwaarde contour terug te dringen tot de bestemmingsplangrens en mogelijk verder tot de inrichtingsgrens. Dit wordt in hoofdstuk 5 nader uitgewerkt.

4.2.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door mobiele bronnen en laad- en losactiviteiten. Dit vindt voornamelijk plaats in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode vinden er alleen bewegingen van lichte motorvoertuigen plaats. De optredende maximale geluidniveaus ter plaatse van de geplande nieuwe woonbebouwing ligt op een niveau van circa 50 dB(A) (L_{Amax}) in de dagperiode. Dit is ruim beneden de richtwaarde voor directe hinder + 10 dB zoals beschreven in paragraaf 2.3.2. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de optredende maximale geluidniveaus geen knelpunt zullen vormen voor de gewenste ontwikkelingen binnen het aangrenzende bestemmingsplan.

4.2.3 Inrichtingsgebonden verkeer

De geluidbelasting als gevolg van indirecte hinder ter plaatse van de geplande nieuwbouw binnen het aangrenzende bestemmingsplan ligt op een niveau van circa 40 dB(A)-etmaalwaarde. Dit is ruim beneden voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq} = 50$ dB(A) etmaalwaarde zoals beschreven in paragraaf 2.3.3. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de optredende equivalente geluidniveaus als gevolg van indirecte hinder geen knelpunt zullen vormen voor de gewenste ontwikkelingen binnen het aangrenzende bestemmingsplan.

Kenmerk R002-4690088RSA-rvb-V02-NL

5 Maatregelen en BBT

5.1 Beste Beschikbare Technieken (BBT)

Voor zover bekend zijn er voor de rwzi geen BBT-referentiedocumenten (BREF's) van toepassing waarin specifieke eisen aan de geluidemissie worden gesteld.

Op grond van artikel 8.11, derde lid, van de Wm dienen bij de verlening van een vergunning de beste beschikbare technieken te worden toegepast. Voor de inhoud van het beginsel van BBT kan worden aangesloten bij de tekst uit de Wet milieubeheer.

In artikel 1.1, eerste lid, van de Wm wordt het begrip 'beste beschikbare technieken' als volgt omschreven:

'Voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die - kosten en baten in aanmerking genomen - economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.'

Dit betekent dat getracht moet worden de nadelige gevolgen voor het milieu die door de inrichting veroorzaakt kunnen worden, helemaal te voorkomen. Als dat niet mogelijk is moeten de aan de vergunning te verbinden voorschriften zoveel mogelijk bescherming bieden tegen die gevolgen, met dien verstande dat die voorschriften in ieder geval een zodanige bescherming moeten bieden dat, de desbetreffende bedrijfstak in aanmerking genomen, eventueel door het stellen van voorschriften tot het treffen van andere of aanvullende maatregelen - bij voorkeur bij de bron - als effect daarvan een niveau van bescherming wordt gerealiseerd dat gelijkwaardig is aan het milieubeschermende effect van de gangbare technieken die in de desbetreffende bedrijfstak als BBT worden aangemerkt.

Onnodige geluidemissie dient derhalve zoveel mogelijk worden voorkomen - indien nodig door het treffen van maatregelen die verder gaan dan de BBT - tenzij het, om bijvoorbeeld technische, operationele en/of economische redenen niet mogelijk is de beperking van de geluidemissie te brengen op het uit milieuhygiënisch gezichtspunt gewenste niveau. Hierbij blijft echter steeds gelden dat altijd een niveau van milieubescherming moet worden gerealiseerd dat in overeenstemming is met de BBT of aan de BBT gelijkwaardig is.

Omdat het een geheel nieuwe inrichting betreft waarbij gebruik wordt gemaakt van nieuwe en moderne installatieonderdelen zal de situatie naar ons inzicht voor wat betreft de reductie van geluidemissie voorzien zijn van de beste beschikbare technieken.

5.2 Aanleiding voor de maatregelen

In hoofdstuk 4 is geconstateerd dat de 50 dB(A)-etmaalwaarde contour in de representatieve bedrijfssituatie bestemmingsplangrens overschrijdt met circa 110 meter. In het voorliggende hoofdstuk worden de maatgevende bronnen aangewezen. Tevens wordt beschreven welke maatregelen genomen dienen te worden om de 50 dB(A)-etmaalwaarde contour terug te dringen binnen de bestemmingsplangrens. Na realisatie van deze geluidreductie kan ter plaatse van de nieuwe gewenste geluidgevoelige gebouwen worden voldaan aan de gehanteerde grenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

5.3 Omschrijving van de maatregelen

5.3.1 Maatgevende bronnen

De maatgevende geluidbronnen welke bepalend zijn voor de 50 dB(A)-etmaalwaarde contour zijn de luchtleidingen van de beluchtingtanks AT-1 en AT-2.

5.3.2 Bronmaatregelen

Door het leidingwerk te isoleren zou een geluidreductie van minimaal 10 dB(A)/meter op het bronvermogen (dB(A)/meter) van de leidingen realiseerbaar moeten zijn. In tabel 5.1 zijn de betreffende geluidbronnen, het huidige bronvermogen en gereduceerde bronvermogen na isolatie gegeven.

Tabel 5.1 Maatgevende bronnen, huidigbronvermogen en bronvermogen na geluidreducerende voorziening

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen (L_{wr}) [dB(A)/m] ¹⁾	
		Huidig	Na reductiemaatregel 10 dB
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	83	73
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	83	73
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	75	65
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	77	67
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	77	67
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	75	65
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	75	65
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	77	67
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	77	67
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	75	65

¹⁾ Tauw-expertise / ervaringscijfer, bronvermogen in dB(A) per meter lengte

De invoergegevens in het rekenmodel van de in tabel 5.1 genoemde geluidbronnen zijn opgenomen in bijlage 8.

In figuur 5.1 wordt het effect van het toepassen van een geluidreductie van 10 dB(A) op het leidingwerk weergegeven.



Figuur 5.1 50 dB(A)-etmaalwaarde contour na toepassing van geluidreductie op leidingwerk beluchting

Na toepassing van hiervoor beschreven geluidreducerende voorzieningen op het leidingwerk van de beluchting van de beluchtingtanks AT-1 en AT-2 wordt de 50 dB(A)-etmaalwaarde contour significant teruggedrongen. De 50 dB(A)-etmaalwaarde contour bevindt zich dan op een afstand van circa 50 meter rondom de inrichtingsgrens in westelijke, noordelijke en oostelijke richting en circa 20 meter in zuidelijke richting. Dit wordt bepaald door de posities van de geluidbronnen en de afscherpende werking van de gebouwen en installaties op het terrein van de inrichting.

De 50 dB(A)-contour heeft geen overlap meer met de deelgebieden 'dubbele bestemming 1 en 2' binnen het aangrenzende bestemmingsplan waarbinnen de realisatie van geluidgevoelige objecten mogelijk moet zijn. De rwzi is in deze situatie geen belemmering voor de realisatie van de voorgenomen ontwikkelingsplannen van geluidgevoelige objecten als woningen en scholen.

Aan de westzijde en de noordzijde overlapt de geluidcontour het 'deelgebied 'gemengd gebied''. Aan de oostzijde overlapt de geluidcontour een gebied dat buiten het bestemmingsplan ligt. Aan de zuidzijde is sprake van een zeer beperkte overlap (circa 20 meter) met het deelgebied 'sport en maatschappelijke doeleinden'.

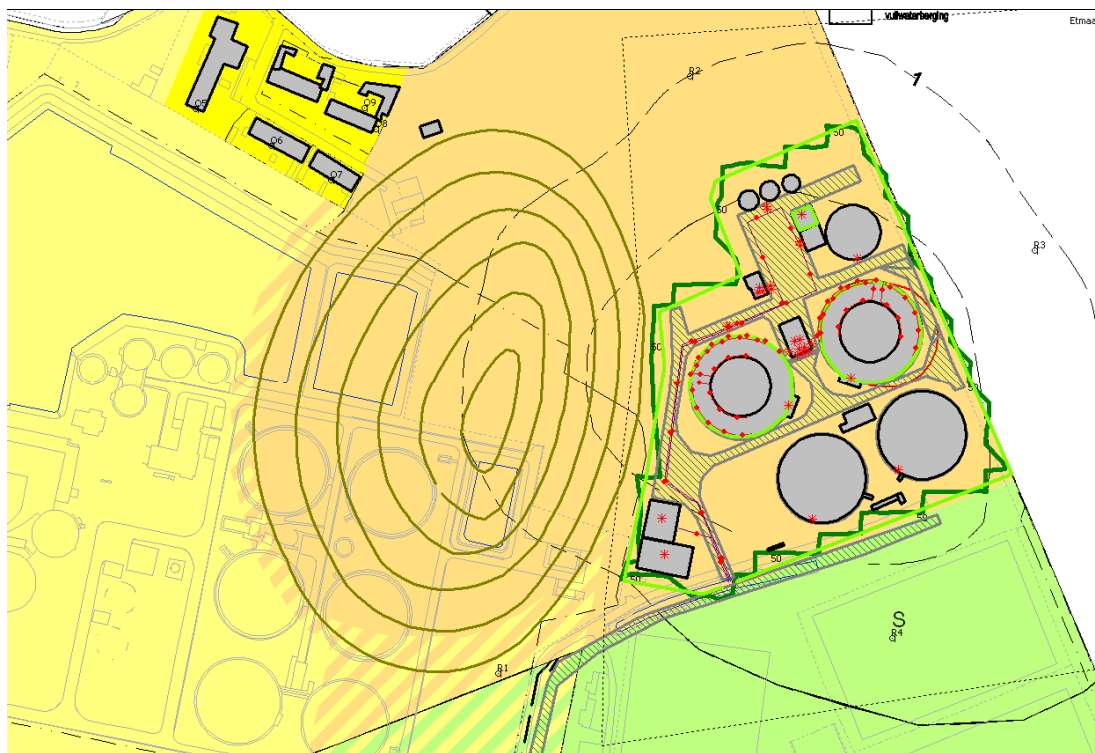
Het is mogelijk dat de rwzi een bepaalde mate van geluidhinder veroorzaakt in deze deelgebieden of een knelpunt vormt voor de realisatie van de gewenste ontwikkelingen binnen het nieuwe bestemmingsplan.

5.3.3 Overdrachtsmaatregelen

Ook na toepassing van de geluidreductie van 10 dB(A) blijft het leidingwerk maatgevend voor de 50 dB(A)-etmaalwaarde contour. De deelbedragen van de overige bronnen op de totale geluidbelasting ligt meer dan 10 dB(A) onder de totale geluidbelasting. Voorzieningen aan deze bronnen zullen weinig effect hebben op de totale geluidbelasting. Een verdere reductie van de 50 dB(A) etmaalwaarde contour kan worden gerealiseerd door middel van een geluidscherm rondom de inrichting. Het scherm dient te worden geplaatst op de inrichtingsgrenzen en dient een hoogte van 10 meter te hebben om effectief te zijn.

De invoergegevens in het rekenmodel van het bovenstaand beschreven geluidscherm zijn opgenomen in bijlage 8.

In figuur 5.2 wordt het effect van het toepassen van een geluidreductie van 10 dB(A) op het leidingwerk in combinatie met geluidscherm met een hoogte van 10 meter op de inrichtingsgrens weergegeven. De 50 dB(A)-etmaalwaarde contour bevindt zich dan ter plaatse van de inrichtingsgrens.



Figuur 5.2 50 dB(A) etmaalwaarde contour na 10 dB reductie op leidingwerk en geluidscherm met een hoogte van 10 meter op inrichtingsgrens

In de situatie van geluidreductie op het leidingwerk en het beschreven geluidscherm bevindt de 50 dB(A)-etmaalwaarde contour zich ter plaatse van de inrichtingsgrens. Er is geen sprake meer van overlap met de verschillende deelgebieden binnen het nieuwe bestemmingsplan. De rwzi vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen.

5.3.4 Kosten voor maatregelen

De kosten voor realisatie van de geluidreducerende voorzieningen op de luchtleidingen van de beluchtingtanks AT-1 en AT-2 zijn bepaald op basis van informatie van Waternet. De totale lengte luchtkanaal met een diameter van 250 millimeter bedraagt circa 150 meter per tank. De totale lengte luchtkanaal met een diameter van 400 millimeter bedraagt circa 60 meter per tank. (Gegevens zijn aangeleverd door Waternet).

De kosten voor deze voorziening worden geschat op een bedrag van EUR 150,00 per strekkende meter voor de luchtkanalen met een diameter van 250 mm en een bedrag van EUR 200,00 per strekkende meter voor de luchtkanalen met een diameter van 400 mm. (Op basis van leveranciersgegevens). Dit resulteert in een bedrag van circa EUR 35.000,00 per beluchtingtank. De totale kosten voor de realisatie van de bronmaatregelen worden hiermee geraamd op circa EUR 70.000,00.

Voor het bepalen van de kosten voor de realisatie van de schermen is aangesloten op het normkostenformulier geluidschermen van het Bureau Sanering Wegverkeerslawaaai. Kijkend naar het ontwerp van het bedrijfsgebouw en andere gebouwen en de installaties van de nieuwe rwzi kan worden aangenomen dat niet kan worden volstaan met een eenvoudig reflecterend scherm. Er wordt vanuit gegaan dat er eisen zullen worden gesteld aan verschijningsvorm (visuele uitstraling) van het scherm. Deze zal in lijn moeten zijn met het ontwerp van de rwzi.

In het normkostenformulier is een tabel opgenomen met kentallen voor een financiële onderbouwing (ten behoeve van eerste indicatie, prijspeil 2006). Op basis hiervan zijn de kosten voor een reflecterend scherm met een uitstraling in de klasse 'alure' en beplanting aan beide zijden van het scherm bepaald. De kosten bedragen circa EUR 500,00 per vierkante meter.

Een scherm rondom de gehele inrichting heeft een lengte van circa 680 meter, bij een hoogte van 10 meter bedraagt het totale oppervlak circa 6.800 vierkante meter. De totale kosten voor de realisatie van het geluidscherm bedragen hiermee circa EUR 3,4 miljoen.

Het bevoegd gezag dient te overwegen in hoeverre de realisatie van de beschreven bron- en overdrachtsmaatregelen noodzakelijk is ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging en de beschikking van de aanvraag van de milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer.

6 Conclusies

In opdracht van Waternet heeft Tauw een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuw te bouwen rioolwaterzuiveringsinstallatie (verder te noemen rwzi) in Hilversum.

Waternet is bezig met de uitwerking van nieuwbouwplannen voor een rwzi te Hilversum. De nieuwe rwzi zal op een perceel naast de bestaande rwzi worden gebouwd en zal de bestaande rwzi op termijn moeten gaan vervangen. De bestaande rwzi wordt in de toekomst verwijderd, op deze locatie zal woningbouw worden gerealiseerd.

Teneinde deze nieuwe rwzi te kunnen bouwen dient te worden nagegaan of de installatie op de aangewezen locatie inpasbaar is in de omgeving. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de bestaande woningen en de geplande realisatie van nieuwe woningen en andere geluidgevoelige objecten ter plaatse van de bestaande rwzi.

Het doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidniveaus ten gevolge van de nieuwe rwzi Hilversum op de omgeving. Ter plaatse van de bestaande woningen worden de berekende geluidniveaus conform de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' getoetst aan de richtwaarden voor woonomgevingen. Het inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder) is beoordeeld conform de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996. Ten behoeve van de beoogde bestemmingsplanwijziging zijn de optredende geluidniveaus binnen het nieuwe bestemmingsplan inzichtelijk gemaakt. Het onderzoek is onderdeel van de milieueffectrapportage en kan tevens worden ingediend bij de aanvraag van de milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer.

Op grond van onderhavig onderzoek blijkt dat:

- Ter plaatse van de bestaande woningen rondom de inrichting, in de representatieve bedrijfssituatie, de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, maximale geluidniveaus (L_{Amax}) en equivalente geluidniveaus als gevolg indirecte hinder voldoen aan de gehanteerde richtwaarden voor woonomgevingen. De maatgevende bronnen voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn de leidingen ten behoeve van de beluchting van de beluchtingtanks AT-1 en AT-2
- De 50 dB(A)-etmaalwaarde contour ligt op een afstand van circa 110 meter van de inrichtingsgrens rondom de rwzi en overlapt hiermee de deelgebieden dubbele bestemming 1 en dubbele bestemming 2
- De optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) ter plaatse van het aangrenzende bestemmingsplan ten westen van de inrichting vormen geen knelpunt voor de gewenste ontwikkelingen binnen het aangrenzende bestemmingsplan
- De optredende equivalente geluidniveaus als gevolg van indirecte hinder ter plaatse van het aangrenzende bestemmingsplan ten westen van de inrichting vormen geen knelpunt voor de gewenste ontwikkelingen binnen het aangrenzende bestemmingsplan
- Indien geluidreducerende voorzieningen worden toegepast in de vorm van geluidisolatie rondom het leidingwerk van de beluchtingtanks zou minimaal een reductie van 10 dB(A)/ meter gerealiseerd kunnen worden. De 50 dB(A)-contour heeft geen overlap meer met de deelgebieden 'dubbele bestemming 1 en 2' binnen het aangrenzende bestemmingsplan waarbinnen de realisatie van geluidgevoelige objecten mogelijk moet zijn. De rwzi is in deze situatie geen belemmering voor de realisatie van de voorgenomen ontwikkelingsplannen van geluidgevoelige objecten als woningen en scholen
- Ook na toepassing van deze bronmaatregelen blijft het leidingwerk bepalend voor de geluidafstraling naar de omgeving. De deelbijdrage van de overige bronnen ligt circa 10 dB(A) onder de totale geluidbelasting. Maatregelen aan deze bron zal weinig effect hebben op de geluidbelasting
- Wanneer de bronmaatregelen worden toegepast in combinatie met een overdrachtsmaatregel in de vorm van een reflecterend geluidscherm kan de 50 dB(A)-etmaalwaarde contour volledig binnen de inrichtingsgrenzen vallen. Het hiervoor benodigde scherm heeft een hoogte van 10 meter en dient te worden geplaatst op de inrichtingsgrens rondom de rwzi. De totale lengte van een dergelijk scherm bedraagt circa 680 meter en het oppervlak 6.800 vierkante meter bij een hoogte van 10 meter

- De kosten voor de realisatie van de geluidreducerende bronmaatregelen op het leidingwerk van de beluchtingtanks worden geschat op een bedrag van EUR 70.000,00. De kosten voor de realisatie van een reflecterend geluidscherm rondom de inrichting met een verschijningsvorm die overeenkomt met het ontwerp van de inrichting bedragen circa EUR 3,4 miljoen
- Het bevoegd gezag dient te overwegen in hoeverre de realisatie van de beschreven bron- en overdrachtsmaatregelen noodzakelijk is ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging en de beschikking van de aanvraag van de milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer

Bijlage

1

Algemene begrippenlijst

Algemene begrippenlijst

Afwijkende bedrijfssituatie	Regelmatig voorkomende (vaker dan 12 keer per jaar) bedrijfsomstandigheden die afwijken van de representatieve bedrijfssituatie en waarbij hogere geluidniveaus optreden dan bij de representatieve bedrijfssituatie
Avondperiode	De beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur
BBT	De voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die - kosten en baten in aanmerking genomen - economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld
Beoordelingspunt	De plaats waar het geluidniveau wordt bepaald
Bronvermogen (L_{wr})	Het immissierelevante geluidvermoggenniveau van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron
Contour	Een lijn die de geluidniveaus van gelijke waarden met elkaar verbindt
Dagperiode	De beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur
Directe hinder	Hinder die optreedt ten gevolge van activiteiten die een directe relatie hebben met de bedrijfsactiviteiten, en waarvan de bron binnen de inrichtingsgrenzen ligt

Equivalent geluidniveau (L_{Aeq})	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredend geluid
Etmaalwaarde (L_{etmaal})	De hoogste van de volgende drie waarden van het equivalente geluidniveau c.q. het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: 1. De waarde over de periode 07.00-19.00 uur (dagperiode) 2. De met 5 dB(A) verhoogde waarde over de periode 19.00-23.00 uur (avondperiode) 3. De met 10 dB(A) verhoogde waarde over de periode 23.00-07.00 uur (nachtperiode)
Geluidbelasting	Etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau in dB(A) op een bepaalde plaats afkomstig van een bepaalde bron of brongroep of inrichting(en) gelegen op een zoneringsplichtig industrieterrein
Geluidniveau	Het gemeten of berekende momentane geluidniveau, overeenkomstig de door de IEC ter zake opgestelde regels
Geluidzone	In het bestemmingsplan vastgelegde zone rond een gezoneerd industrieterrein waarbuiten de geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein niet meer dan 50 dB(A) mag bedragen
Gezoneerd industrieterrein	Industrieterreinen die vanwege de omvang of de benuttingsmogelijkheden ingevolge de Wet geluidhinder zoneplichtig zijn
Immissieniveau (L_i)	Het equivalente geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraanomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld
Immissiepunt	De plek waar het geluidniveau wordt bepaald
Impulsachtig geluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impulsachtig karakter
Incidentele bedrijfssituatie	Een bedrijfstoestand die maximaal 12 dagen per jaar optreedt

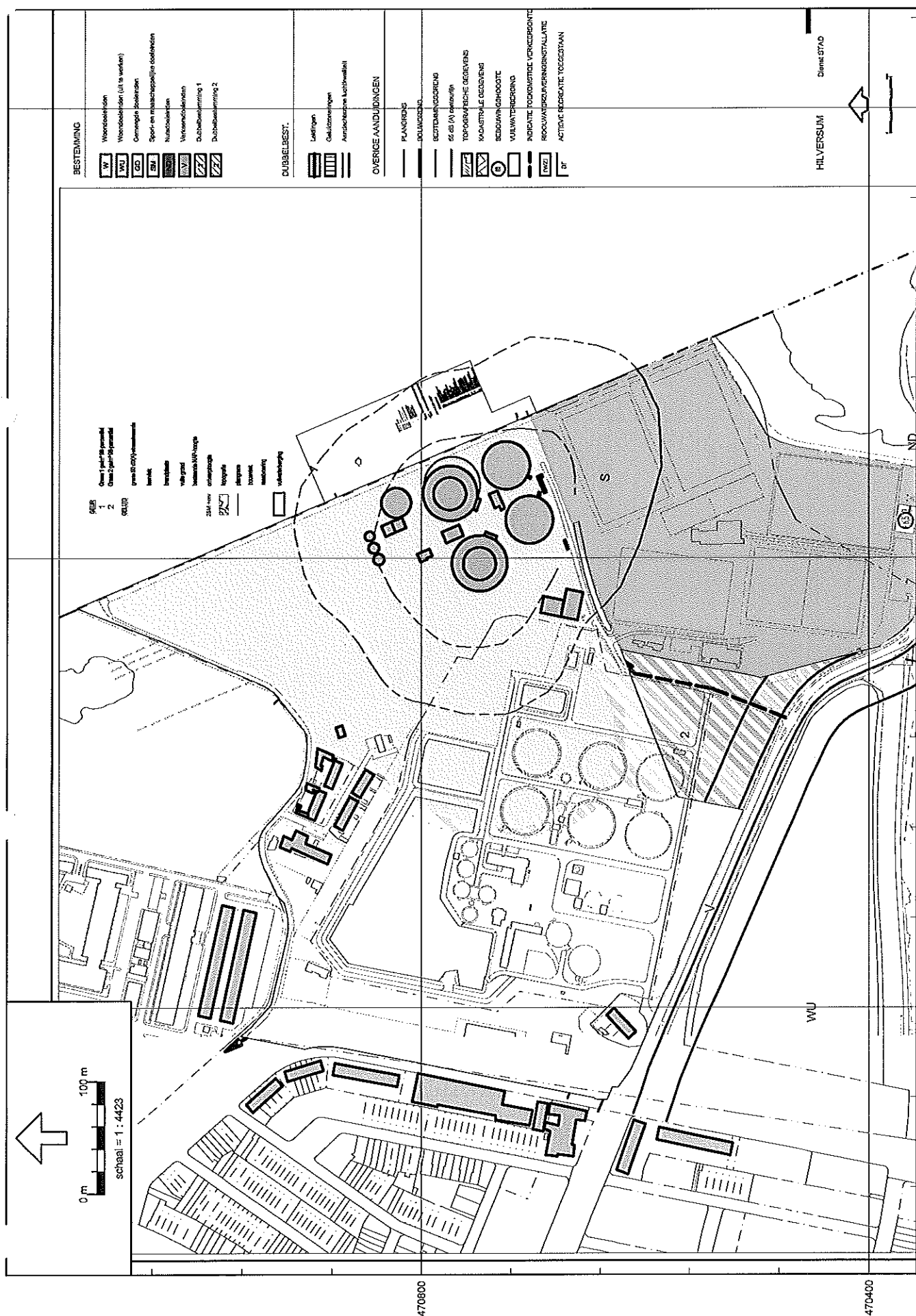
Indirecte hinder	Hinder die optreedt ten gevolge van activiteiten die een directe relatie hebben met de bedrijfsactiviteiten, maar waarvan de bron buiten de inrichtingsgrenzen ligt
Invallend geluid	Het geluidniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie wordt betrokken
L ₉₅ -niveau (L ₉₅)	Het omgevingsgeluidniveau dat 95 % van de tijd overschreden wordt
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L _{Af,LT})	Energetische sommatie van de equivalente geluidniveaus op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, tonaal geluid of muziekgeluid
Maximaal geluidniveau (L _{Amax})	Het maximaal te meten geluidniveau in de meterstand 'fast', gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C _m
Meteocorrectieterm (C _m)	Een term waarmee de geluidimmissie onder gestandaardiseerde reproduceerbare meteocondities wordt gecorrigeerd
Meteoraam	De meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt
Muziekgeluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter
Nachtperiode	De beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur
Referentieniveau	De hoogste waarde van het niveau van - of het omgevingsgeluid, dat 95 % van de tijd overschreden wordt (L ₉₅ -niveau), of het equivalente geluidniveau van het wegverkeer minus 10 dB
Referentiepunt	Meet- of rekenpunt gebruikt als positie om van daaruit door extrapolatie het geluidniveau op een beoordelingspunt te bepalen

Representatieve bedrijfssituatie	Toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een gemiddelde bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode
Stoorgeluid	Het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidbronnen dan die waarvan het geluidniveau wordt bepaald
Tonaal geluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter
Zonebewakingspunt	Een beoordelingspunt waarop de geluidniveaus vanwege gezoneerde industrieterreinen worden bewaakt

2

Bijlage

Figuren

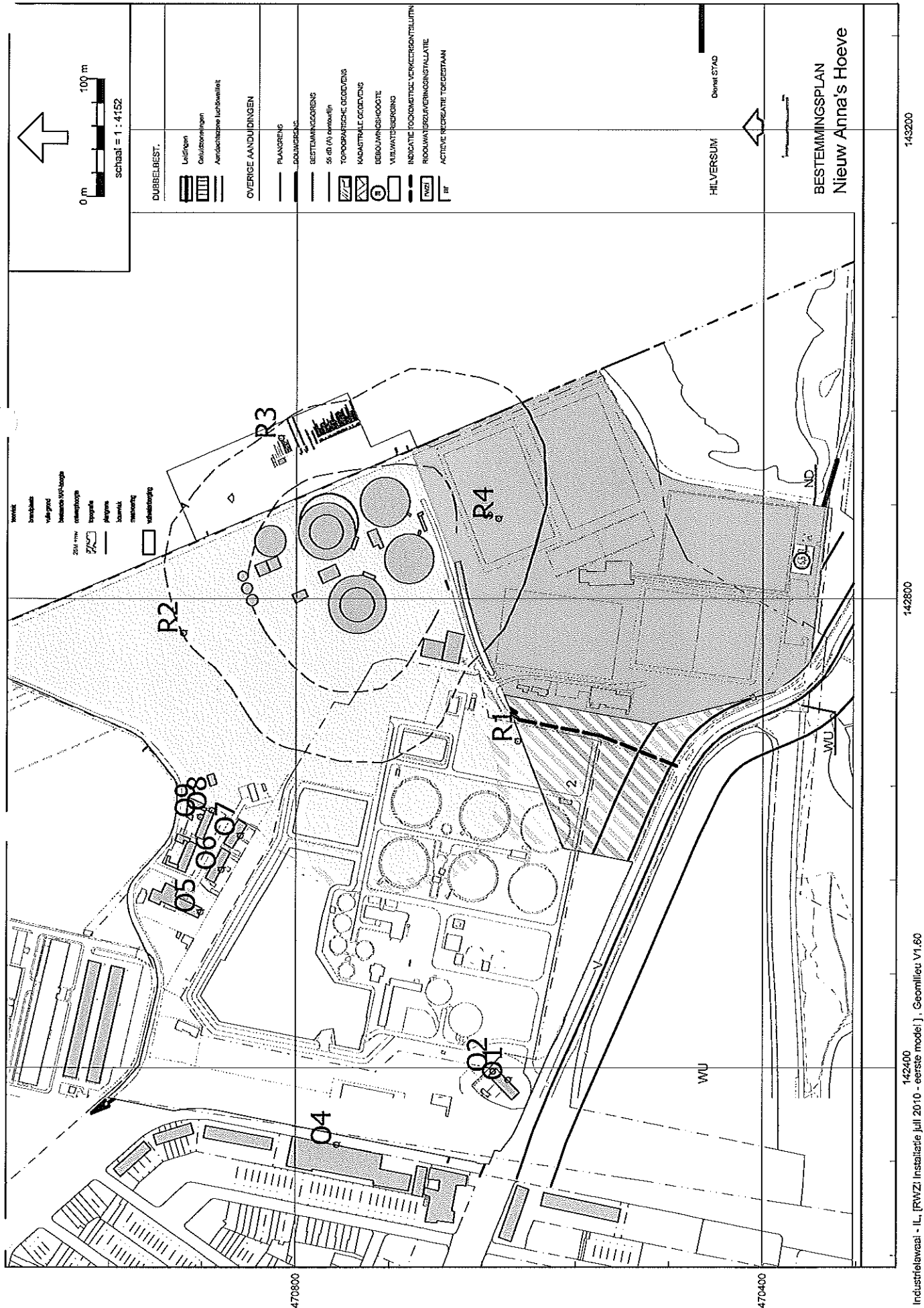


(

)

(

)

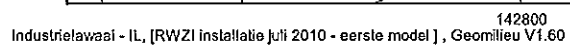


(

(

(

(



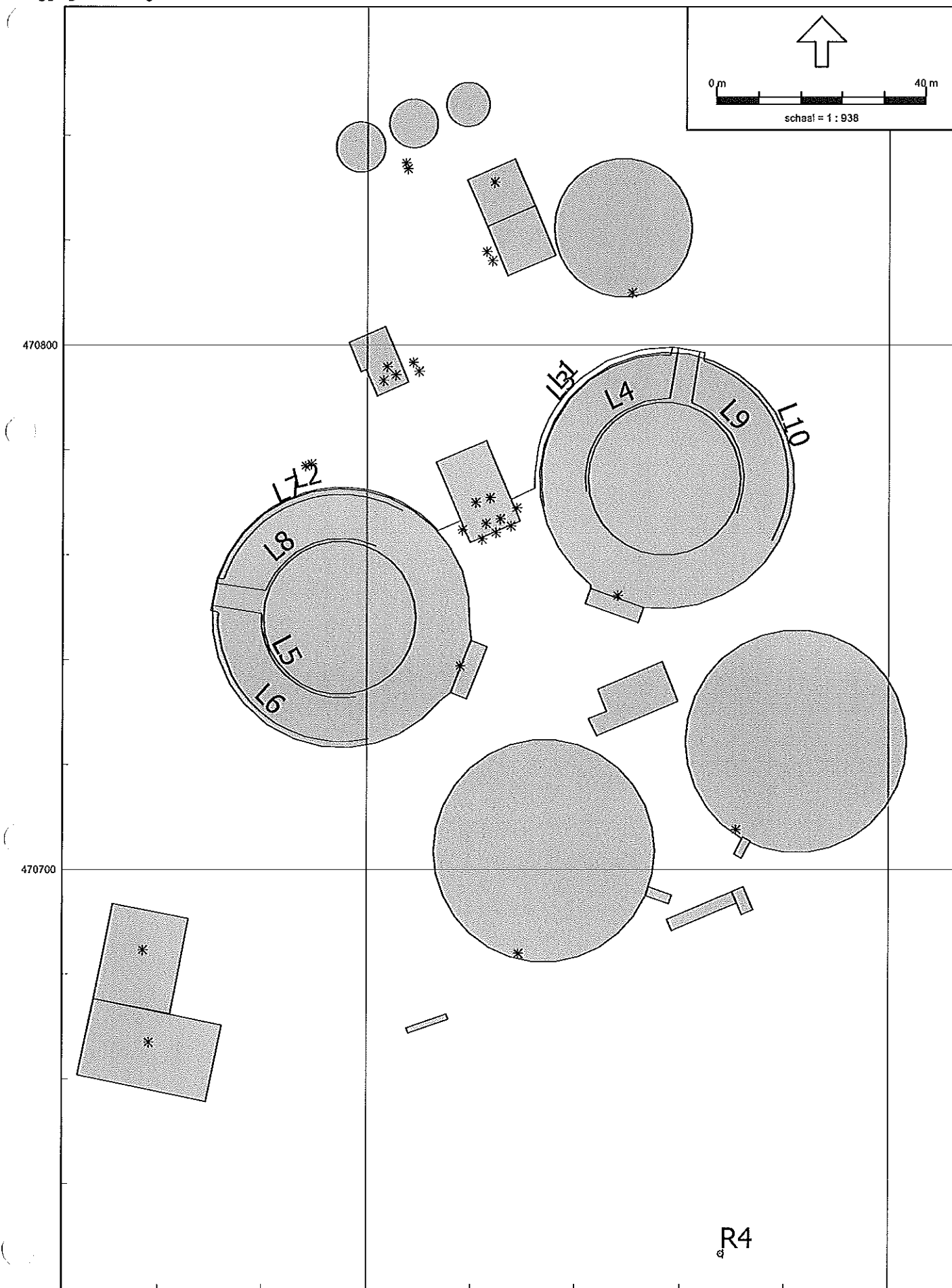
(

(

(

(

Ligging van maatgevende bronnen

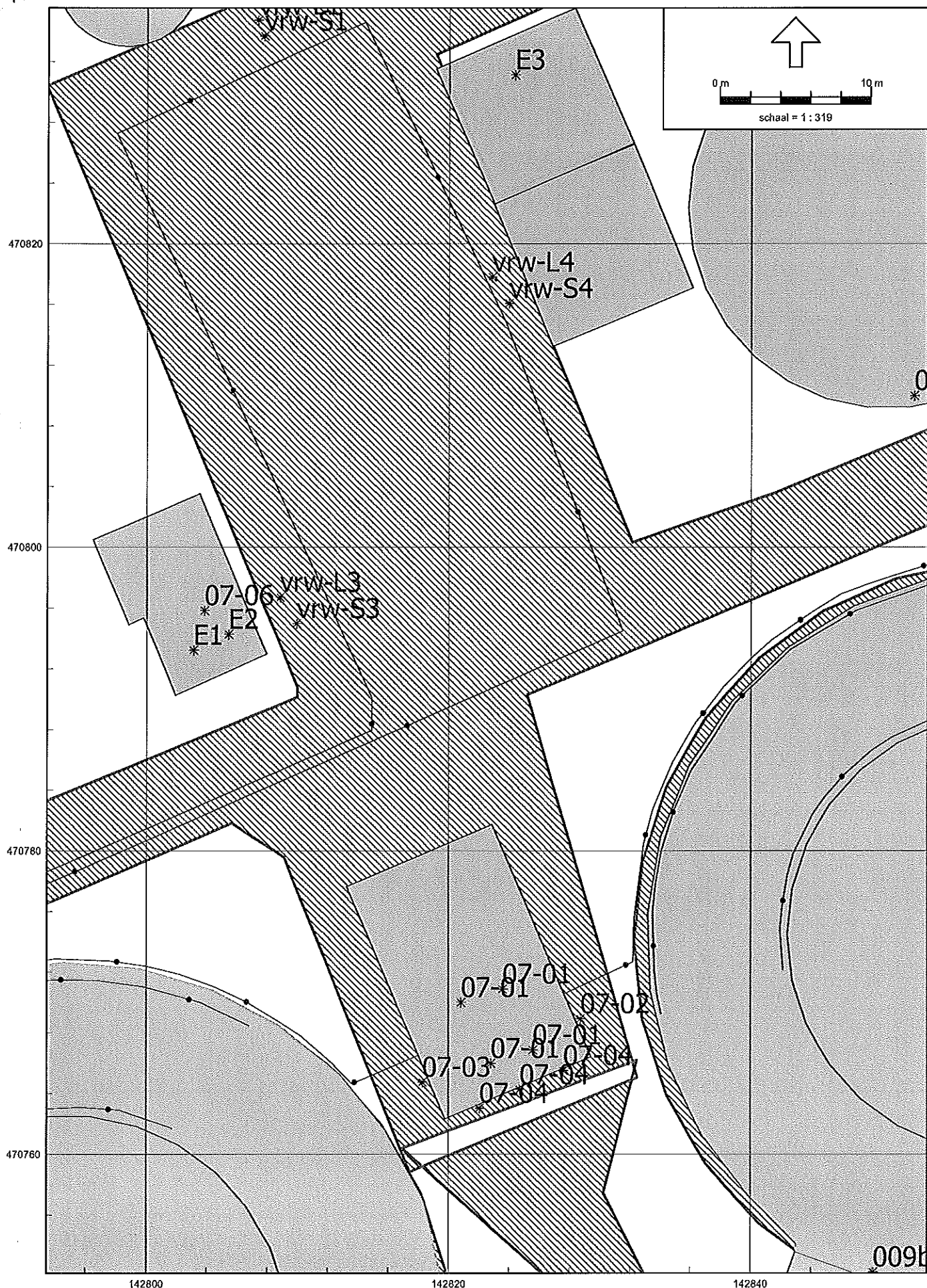


(

()

(

(



(

(

(

(

Bijlage

3

Meetresultaten en berekeningen bronvermogens

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	07-03 Rooster 1									
MeetDatum	:	11-11-2003									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	2,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	21,0	39,0	52,0	58,0	59,0	61,0	62,0	64,0	60,0	69,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	24,0	42,0	55,0	61,0	62,0	64,0	65,0	67,0	63,0	72,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	07-02 Rooster 2									
MeetDatum	:	11-11-2003									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	2,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	21,0	39,0	52,0	58,0	59,0	61,0	62,0	64,0	60,0	69,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	24,0	42,0	55,0	61,0	62,0	64,0	65,0	67,0	63,0	72,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	07-04 Deuren									
MeetDatum	:	11-11-2003									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	3,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	31,7	49,7	62,7	68,7	69,7	71,7	72,7	74,7	70,7	79,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	--
Isolatie [dB]	:	11,0	16,0	21,0	26,0	29,0	29,0	32,0	32,0	32,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	25,5	38,5	46,5	47,5	45,5	47,5	45,5	47,5	43,5	54,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	140 ventilator CG									
MeetDatum	:	23-3-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,80									
Meetafstand [m]	:	0,00									
Meethoogte [m]	:	0,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	68,1	70,9	72,4	80,0	81,2	83,9	79,9	75,0	65,7	88,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	68,1	70,9	72,4	80,0	81,2	83,9	79,9	75,0	65,7	88,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	012 aandrijving brug									
MeetDatum	:	5-11-2008									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,00									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	3,10									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	23,0	35,0	37,0	45,0	53,0	58,0	61,0	58,0	47,0	64,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
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)]	:	28,0	40,0	46,0	54,0	62,0	67,0	70,0	67,0	56,0	73,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	07-01 ventilator CG									
MeetDatum	:	23-3-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,80									
Meetafstand [m]	:	0,00									
Meethoogte [m]	:	0,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,2	50,2	62,7	67,2	64,2	64,5	64,5	59,7	50,3	72,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	35,2	50,2	62,7	67,2	64,2	64,5	64,5	59,7	50,3	72,2

II3 LIJNBRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	L1-07 luchtleiding AT 60 m dB/m									
MeetDatum	:	26-3-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,00									
Meetafstand [m]	:	0,00									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		--	--	71,5	77,0	79,4	73,6	67,8	64,6	71,5	83,0
Gem.niv. Lp	:	--	--	71,5	77,0	79,4	73,6	67,8	64,6	71,5	83,0
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)]	:	--	--	71,5	77,0	79,4	73,6	67,8	64,6	71,5	83,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Delta Lf [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	--	--	71,5	77,0	79,4	73,6	67,8	64,6	71,5	83,0

II3 LIJNBRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	L2-07 luchtleiding AT binnenring 35 m dB/m									
MeetDatum	:	26-3-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,00									
Meetafstand [m]	:	0,00									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		--	--	63,9	69,4	71,8	57,0	51,2	48,0	72,9	76,7
Gem.niv. Lp	:	--	--	63,9	69,4	71,8	57,0	51,2	48,0	72,9	76,7
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)]	:	--	--	63,9	69,4	71,8	57,0	51,2	48,0	72,9	76,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Delta Lf [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	--	--	63,9	69,4	71,8	57,0	51,2	48,0	72,9	76,7

II3 LIJNBON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	L2-07 luchtleiding AT buitenring 42 m dB/m									
MeetDatum	:	26-3-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,00									
Meetafstand [m]	:	0,00									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		--	--	64,5	70,0	72,4	57,6	51,8	48,6	9,5	74,9
Gem.niv. Lp	:	--	--	64,5	70,0	72,4	57,6	51,8	48,6	9,5	74,9
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)]	:	--	--	64,5	70,0	72,4	57,6	51,8	48,6	9,5	74,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Delta Lf [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB(A)]	:	--	--	64,5	70,0	72,4	57,6	51,8	48,6	9,5	74,9

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	009 Overstortput bezinktank									
MeetDatum	:	5-11-2008									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	1,04									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		54,0	62,0	61,0	69,0	73,0	75,0	76,0	75,0	71,0	81,7
Gem.niv. Lp	:	54,0	62,0	61,0	69,0	73,0	75,0	76,0	75,0	71,0	81,7
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)]	:	54,0	62,0	61,0	69,0	73,0	75,0	76,0	75,0	71,0	81,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB(A)]	:	51,2	59,2	58,2	66,2	70,2	72,2	73,2	72,2	68,2	78,8

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel : <Onderdeel>
Bronnaam : 07-10/11 kleine airco
MeetDatum : 6-8-2010
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --

Frequentie	[Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	[dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw	[dB(A)]	:	37,0	53,4	65,4	66,8	68,9	71,2	70,1	71,1	62,3	77,3

Bijlage

4

Bepaling bedrijfsduurcorrecties van mobiele geluidbronnen

rwzi Hilversum
 nieuwe locatie

4690088
 Tauw bv

Model: eerste model

RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	0,00	Relatief	8	--	--	32,74	--	--	30	25,00	49,40	62,30	76,00	88,50
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	0,00	Relatief	12	1	1	31,84	37,86	40,87	30	25,00	60,00	79,00	76,00	77,00

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Model: eerste model
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
M1	94,90	101,60	101,00	91,60	83,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M2	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Geomilieu V1.60

6-8-2010 13:28:08

Bijlage

5

Invoergegevens rekenmodel

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauf bv

Model: eerste model
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodengebieden, voor rekennethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
1		0,00
		0,00

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Model: eerste model
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Onschr.	Hoogte	Maasveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G15	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G16	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G17	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G18	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G19	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G20	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G21	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G22	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G23	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G24	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G25	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G27	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G28	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G29	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G30	woningen	8,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AT-1		2,50	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AT-2		2,50	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		4,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		4,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		4,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		1,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		0,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		0,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BDG	BDG	5,50	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BDG	BDG	4,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S	compressorgebouw	4,40	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S	overstort	3,30	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S	overstort	3,30	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NET-2	NET-2	2,20	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NET-2	overstort	2,20	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NET-1	NET-1	2,20	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NET-2	overstort	2,20	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NT	meetgoot	0,60	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
VW/XSG	verdeelwerk	0,60	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SOG	containergebouw	3,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,20	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geomilieu V1.60

6-8-2010 13:22:56

**rwzi Hilversum
nieuwe locatie**

4690088
Tauw bv

Model: eerste model
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
VBT	VBT	4,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		3,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		3,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G	schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G	schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G	schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G	woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S	Schuur	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw by

Model: eerste model
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H
1		0,00
		10,00
		15,00
1		20,00
2		25,00
3		5,00

**rwzi Hilversum
nieuwe locatie**

4690088
Tauw bv

Model: eerste model
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRefl.	GeenDamping	GeenProces	Lw.M 31	Lw.M 63	Lw.M 125
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--	63,90
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--	71,50
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--	63,90
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--	71,50
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--	64,50
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--	64,50
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--	63,90
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--	64,50
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--	64,50
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--	63,90

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Model: eerste model
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Lw.M 250	Lw.M 500	Lw.M 1k	Lw.M 2k	Lw.M 4k	Lw.M 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lw.M Totaal
L4	69,40	71,80	57,00	51,20	48,00	72,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,67
L1	77,00	79,40	73,60	67,80	64,60	71,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,95
L5	69,40	71,80	57,00	51,20	48,00	72,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,67
L2	77,00	79,40	73,60	67,80	64,60	71,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,95
L6	70,00	72,40	57,60	51,80	48,60	9,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,91
L3	70,00	72,40	57,60	51,80	48,60	9,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,91
L9	69,40	71,80	57,00	51,20	48,00	72,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,67
L10	70,00	72,40	57,60	51,80	48,60	9,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,91
L7	70,00	72,40	57,60	51,80	48,60	9,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,91
L8	69,40	71,80	57,00	51,20	48,00	72,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,67

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Model: eerste model
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	0,00	Relatief	8	--	--	32,74	--	--	30	25,00	49,40	62,30	76,00	88,50
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	0,00	Relatief	12	1	1	31,84	37,86	40,87	30	25,00	60,00	79,00	76,00	77,00

rwzi Hilversum
 nieuwe locatie

4690088
 Tauw bv

Model: eerste model
 RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
 (hoofdgroep)
 Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
M1	94,90	101,60	101,00	91,60	83,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M2	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Model: eerste model
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Fontbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
vrw-L1	vrachtwagen slijb afvoer	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	--	--	Nee
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slijbafvoer	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	--	--	Nee
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	4,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee
07-02	rooster CG	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
07-03	rooster CG	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	4,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	4,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	9,03	12,04	Nee
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	9,03	12,04	Nee
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	2,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	2,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
07-04	Deur CG	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
07-04	Deur CG	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	4,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,91	--	--	Nee
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	5,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	4,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee
07-06	ventilator OW	0,80	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	4,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	4,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Model: eerste model
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
(hoofdgroep)
Groep: lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k
vw-I1	Nee	Nee	54,20	75,00	89,30	90,20	94,90	101,30	99,20	95,00	89,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vw-I2	Nee	Nee	71,40	81,20	88,50	85,60	90,80	95,80	94,80	90,20	80,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
012	Nee	Nee	27,99	39,99	45,99	53,99	61,99	66,99	69,99	66,99	55,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vw-S2	Nee	Nee	47,50	61,90	69,00	72,20	86,50	85,50	83,00	75,90	67,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vw-S1	Nee	Nee	47,50	61,90	69,00	72,20	86,50	85,50	83,00	75,90	67,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
012	Nee	Nee	27,99	39,99	45,99	53,99	61,99	66,99	69,99	66,99	55,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
012	Nee	Nee	27,99	39,99	45,99	53,99	61,99	66,99	69,99	66,99	55,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vw-I4	Nee	Nee	65,50	69,00	76,90	80,80	88,10	93,50	92,20	85,90	82,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vw-S4	Nee	Nee	47,50	61,90	69,00	72,20	86,50	85,50	83,00	75,90	67,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-02	Nee	Nee	24,01	42,01	55,01	61,01	62,01	64,01	65,01	67,01	63,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-03	Nee	Nee	24,01	42,01	55,01	61,01	62,01	64,01	65,01	67,01	63,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-01	Nee	Nee	35,20	50,20	62,70	67,20	64,20	64,50	64,50	59,70	50,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-01	Nee	Nee	35,20	50,20	62,70	67,20	64,20	64,50	64,50	59,70	50,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E1	Nee	Nee	19,80	42,40	49,80	60,40	69,30	71,30	70,60	65,20	58,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E2	Nee	Nee	19,80	42,40	49,80	60,40	69,30	71,30	70,60	65,20	58,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
009a	Nee	Nee	51,17	59,17	58,17	66,17	70,17	72,17	73,17	72,17	68,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
009b	Nee	Nee	51,17	59,17	58,17	66,17	70,17	72,17	73,17	72,17	68,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-04	Nee	Nee	25,47	38,47	46,47	47,47	45,47	47,47	45,47	47,47	43,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-04	Nee	Nee	25,47	38,47	46,47	47,47	45,47	47,47	45,47	47,47	43,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-04	Nee	Nee	25,47	38,47	46,47	47,47	45,47	47,47	45,47	47,47	43,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E3	Nee	Nee	19,80	42,40	49,80	60,40	69,30	71,30	70,60	65,20	58,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vw-I3	Nee	Nee	65,50	69,00	76,90	80,80	88,10	93,50	92,20	85,90	82,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vw-S3	Nee	Nee	47,50	61,90	69,00	72,20	86,50	85,50	83,00	75,90	67,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-10	Nee	Nee	37,00	53,40	65,40	66,80	68,90	71,20	70,10	71,10	62,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-11	Nee	Nee	37,00	53,40	65,40	66,80	68,90	71,20	70,10	71,10	62,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-05	Nee	Nee	35,20	50,20	62,70	67,20	64,20	64,50	64,50	59,70	50,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-01	Nee	Nee	35,20	50,20	62,70	67,20	64,20	64,50	64,50	59,70	50,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-01	Nee	Nee	35,20	50,20	62,70	67,20	64,20	64,50	64,50	59,70	50,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

nwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Model: eerste model
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Functies, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 4k	D 8k	Lwr	Totaal
viw-L1	0,00	0,00		104,90
viw-L2	0,00	0,00		100,17
012	0,00	0,00		73,47
viw-S2	0,00	0,00		90,30
viw-S1	0,00	0,00		90,30
012	0,00	0,00		73,47
012	0,00	0,00		73,47
viw-L4	0,00	0,00		97,22
viw-S4	0,00	0,00		90,30
07-02	0,00	0,00		72,01
07-03	0,00	0,00		72,01
07-01	0,00	0,00		72,18
07-01	0,00	0,00		72,18
E1	0,00	0,00		75,87
E2	0,00	0,00		75,87
009a	0,00	0,00		78,83
009b	0,00	0,00		78,83
07-04	0,00	0,00		54,94
07-04	0,00	0,00		54,94
07-04	0,00	0,00		54,94
E3	0,00	0,00		75,87
viw-L3	0,00	0,00		97,22
viw-S3	0,00	0,00		90,30
07-10	0,00	0,00		77,34
07-11	0,00	0,00		77,34
07-06	0,00	0,00		72,18
07-01	0,00	0,00		72,18
07-01	0,00	0,00		72,18

rwzi Hilversum
 nieuwe locatie

4690088
 Tauw bv

Model: eerste model
 rwzi installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	RefL.L 31	RefL.L 63	RefL.L 125	RefL.L 250	RefL.L 500	RefL.L 1k	RefL.L 2k	RefL.L 4k	RefL.L 8k
		3,30	0,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,30	0,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	4,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Model: eerste model
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
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
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Model: eerste model
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gavel
O1	Minckelerstraet voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
O2	Minckelerstraet noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
O4	Anthony Fokkerweg voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
O5	Anton Philipsweg west	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
O6	Anton Philipsweg midden	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
O7	Anton Philipsweg oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
O8	Anton Philipsweg noordoost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
O9	Anton Philipsweg noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
R1	Rekenpunt ZW	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
R2	Rekenpunt N	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
R3	Rekenpunt NO	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
R4	Rekenpunt Z	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee

Bijlage

6

Rekenresultaten directe hinder

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
09_B	Anton Philipsweg noord	5,00	39,8	39,2	39,2	49,2	53,6	
08_B	Anton Philipsweg noordoost	5,00	39,8	39,0	39,0	49,0	57,1	
08_A	Anton Philipsweg noordoost	1,50	34,6	33,5	33,5	43,5	53,3	
09_A	Anton Philipsweg noord	1,50	32,3	31,7	31,7	41,7	46,8	
05_B	Anton Philipsweg west	5,00	29,8	29,5	29,5	39,5	43,6	
07_A	Anton Philipsweg oost	1,50	28,8	28,5	28,5	38,5	43,2	
06_A	Anton Philipsweg midden	1,50	28,5	28,3	28,3	38,3	43,0	
06_B	Anton Philipsweg midden	5,00	27,9	27,7	27,7	37,7	41,8	
05_A	Anton Philipsweg west	1,50	27,6	27,2	27,2	37,2	42,6	
07_B	Anton Philipsweg oost	5,00	27,5	27,2	27,2	37,2	42,6	
04_B	Anthony Fokkerweg voorgevel	5,00	21,3	20,4	20,4	30,4	35,9	
02_B	Minckelersstraat noord	5,00	20,9	19,8	19,8	29,8	35,6	
01_B	Minckelersstraat voorgevel	5,00	20,8	19,7	19,7	29,7	36,4	
02_A	Minckelersstraat noord	1,50	20,5	19,4	19,4	29,4	35,6	
04_A	Anthony Fokkerweg voorgevel	1,50	20,3	19,4	19,4	29,4	35,6	
01_A	Minckelersstraat voorgevel	1,50	20,4	19,2	19,2	29,2	36,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

(

(

(

(

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
eerste model
01_A - Minkeliersstraat voorgevel
(hoofdgroep)
Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Minkeliersstraat voorgevel	1,50	20,4	19,2	19,2	29,2	36,0
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	14,9	14,9	14,9	24,9	19,4
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	13,4	13,4	13,4	23,4	17,9
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	9,3	9,3	9,3	19,3	13,9
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	6,7	6,7	6,7	16,7	11,2
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	5,9	5,9	5,9	15,9	10,5
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	5,6	5,6	5,6	15,6	10,0
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	4,2	4,2	4,2	14,2	8,7
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	4,2	4,2	4,2	14,2	8,7
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	3,1	3,1	3,1	13,1	7,6
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	12,6	--	--	12,6	22,1
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	1,8	1,8	1,8	11,8	6,3
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	-0,7	-0,7	-0,7	9,3	4,1
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	6,3	--	--	6,3	18,8
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-6,1	-6,1	-6,1	3,9	1,7
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-9,0	-9,0	-9,0	1,0	-1,3
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	-9,9	-9,9	-9,9	0,1	-5,1
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	-2,3	--	--	-2,3	35,2
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,4	-12,4	-12,4	-2,4	-7,6
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,4	-12,4	-12,4	-2,4	-7,6
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,5	-12,5	-12,5	-2,5	-7,7
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,5	-12,5	-12,5	-2,5	-7,7
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	-2,6	--	--	-2,6	6,9
07-02	rooster CG	2,00	-13,2	-13,2	-13,2	-3,2	-8,6
07-06	ventilator OW	0,80	-13,5	-13,5	-13,5	-3,5	-8,8
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	-5,7	--	--	-5,7	6,8
07-03	rooster CG	2,00	-16,0	-16,0	-16,0	-6,0	-11,4
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	-16,7	-16,7	-16,7	-6,7	-9,0
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	-6,7	--	--	-6,7	14,8
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	-18,0	-18,0	-18,0	-8,0	-13,3
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-19,2	-19,2	-19,2	-9,2	-14,4
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-19,3	-19,3	-19,3	-9,3	-14,6
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	-10,8	--	--	-10,8	10,7
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	-12,8	--	--	-12,8	8,7
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-14,2	-20,2	-23,2	-13,2	22,4
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-27,5	-22,7	-25,7	-15,7	-8,9
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-27,5	-22,7	-25,7	-15,7	-9,0
07-04	Deur CG	2,00	-25,8	-25,8	-25,8	-15,8	-21,2
07-04	Deur CG	2,00	-26,0	-26,0	-26,0	-16,0	-21,4
07-04	Deur CG	2,00	-27,6	-27,6	-27,6	-17,6	-23,0
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	-19,9	--	--	-19,9	1,7
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 01_B - Minkelerstraat voorgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron/Groep	Omschrijving						
01_B	Minkelerstraat voorgevel	5,00	20,8	19,7	19,7	29,7	36,4
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	15,3	15,3	15,3	25,3	19,4
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	13,8	13,8	13,8	23,8	17,9
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	9,8	9,8	9,8	19,8	14,0
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	7,6	7,6	7,6	17,6	11,6
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	6,2	6,2	6,2	16,2	10,4
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	6,0	6,0	6,0	16,0	10,1
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	5,0	5,0	5,0	15,0	9,0
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	4,6	4,6	4,6	14,6	8,7
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	3,4	3,4	3,4	13,4	7,6
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	13,2	--	--	13,2	22,3
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	2,0	2,0	2,0	12,0	6,2
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	-0,3	-0,3	-0,3	9,8	4,2
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	6,5	--	--	6,5	18,6
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-4,5	-4,5	-4,5	5,5	2,8
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-7,7	-7,7	-7,7	2,3	-0,4
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	-9,6	-9,6	-9,6	0,4	-5,1
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	-1,4	--	--	-1,4	35,6
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	-1,9	--	--	-1,9	7,2
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,1	-12,1	-12,1	-2,1	-7,7
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,1	-12,1	-12,1	-2,1	-7,7
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,2	-12,2	-12,2	-2,2	-7,8
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,2	-12,2	-12,2	-2,2	-7,8
07-02	rooster CG	2,00	-13,0	-13,0	-13,0	-3,0	-8,7
07-06	ventilator OW	0,80	-13,2	-13,2	-13,2	-3,2	-8,8
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	-5,2	--	--	-5,2	6,9
07-03	rooster CG	2,00	-15,8	-15,8	-15,8	-5,8	-11,6
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	-16,1	-16,1	-16,1	-6,1	-8,8
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	-6,3	--	--	-6,3	14,8
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	-17,5	-17,5	-17,5	-7,5	-13,1
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-18,5	-18,5	-18,5	-8,5	-14,2
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-18,8	-18,8	-18,8	-8,8	-14,4
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	-10,7	--	--	-10,7	10,4
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	-12,3	--	--	-12,3	8,9
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-14,2	-20,2	-23,3	-13,3	21,9
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-26,9	-22,1	-25,1	-15,1	-8,8
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-26,9	-22,2	-25,2	-15,2	-8,8
07-04	Deur CG	2,00	-26,0	-26,0	-26,0	-16,0	-21,7
07-04	Deur CG	2,00	-27,0	-27,0	-27,0	-17,0	-22,7
07-04	Deur CG	2,00	-27,7	-27,7	-27,7	-17,7	-23,4
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	-19,6	--	--	-19,6	1,6
Groep	rekenpunten	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
eerste model
O2_A - Minckelersstraat noord
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O2_A	Minckelersstraat noord	1,50	20,5	19,4	19,4	29,4	35,6
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	15,1	15,1	15,1	25,1	19,5
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	13,7	13,7	13,7	23,7	18,1
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	9,1	9,1	9,1	19,1	13,7
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	6,6	6,6	6,6	16,6	11,0
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	6,0	6,0	6,0	16,0	10,5
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	5,7	5,7	5,7	15,7	10,2
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	5,1	5,1	5,1	15,1	9,5
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	4,4	4,4	4,4	14,4	8,8
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	3,3	3,3	3,3	13,3	7,9
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	12,9	--	--	12,9	22,4
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	1,9	1,9	1,9	11,9	6,5
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	-0,6	-0,6	-0,6	9,4	4,2
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	6,5	--	--	6,5	19,0
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-6,0	-6,0	-6,0	4,0	1,7
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-9,1	-9,1	-9,1	0,9	-1,3
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	-9,4	-9,4	-9,4	0,6	-4,6
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,2	-12,2	-12,2	-2,2	-7,5
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,2	-12,2	-12,2	-2,2	-7,5
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,3	-12,3	-12,3	-2,3	-7,6
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,3	-12,3	-12,3	-2,3	-7,6
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	-2,4	--	--	-2,4	7,1
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	-2,8	--	--	-2,8	34,7
07-02	rooster CG	2,00	-13,0	-13,0	-13,0	-3,0	-8,4
07-06	ventilator OW	0,80	-13,3	-13,3	-13,3	-3,3	-8,6
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	-5,5	--	--	-5,5	7,0
07-03	rooster CG	2,00	-15,8	-15,8	-15,8	-5,8	-11,2
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	-16,4	-16,4	-16,4	-6,4	-8,8
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	-6,5	--	--	-6,5	15,0
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	-17,8	-17,8	-17,8	-7,8	-13,1
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-18,9	-18,9	-18,9	-8,9	-14,2
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-19,1	-19,1	-19,1	-9,1	-14,4
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	-10,5	--	--	-10,5	11,0
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	-12,6	--	--	-12,6	8,9
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-27,2	-22,5	-25,5	-15,5	-8,7
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-27,3	-22,5	-25,5	-15,5	-8,7
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-16,9	-22,9	-25,9	-15,9	19,7
07-04	Deur CG	2,00	-26,3	-26,3	-26,3	-16,3	-21,7
07-04	Deur CG	2,00	-27,4	-27,4	-27,4	-17,4	-22,8
07-04	Deur CG	2,00	-27,9	-27,9	-27,9	-17,9	-23,3
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	-19,6	--	--	-19,6	1,9
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_B - Minckelersstraat noord
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron/Groep	Omschrijving						
02_B	Minckelersstraat noord	5,00	20,9	19,8	19,8	29,8	35,6
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	15,5	15,5	15,5	25,5	19,5
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	14,0	14,0	14,0	24,0	18,1
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	9,4	9,4	9,4	19,4	13,6
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	7,4	7,4	7,4	17,4	11,4
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	6,3	6,3	6,3	16,3	10,5
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	5,9	5,9	5,9	15,9	9,9
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	5,2	5,2	5,2	15,2	9,2
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	4,8	4,8	4,8	14,8	8,8
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	3,6	3,6	3,6	13,6	7,8
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	13,4	--	--	13,4	22,5
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	2,1	2,1	2,1	12,1	6,3
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	-0,1	-0,1	-0,1	9,9	4,3
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	6,7	--	--	6,7	18,7
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-4,4	-4,4	-4,4	5,6	2,8
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-7,8	-7,8	-7,8	2,2	-0,5
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	-9,1	-9,1	-9,1	0,9	-4,7
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	-1,7	--	--	-1,7	7,4
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,0	-12,0	-12,0	-2,0	-7,6
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,0	-12,0	-12,0	-2,0	-7,6
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,1	-12,1	-12,1	-2,1	-7,7
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,1	-12,1	-12,1	-2,1	-7,7
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	-2,3	--	--	-2,3	34,8
07-06	ventilator OW	0,80	-13,0	-13,0	-13,0	-3,0	-8,6
07-02	rooster CG	2,00	-13,1	-13,1	-13,1	-3,1	-8,9
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	-5,0	--	--	-5,0	7,1
07-03	rooster CG	2,00	-15,5	-15,5	-15,5	-5,5	-11,3
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	-15,8	-15,8	-15,8	-5,8	-8,5
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	-6,1	--	--	-6,1	15,0
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	-17,3	-17,3	-17,3	-7,3	-12,9
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-18,3	-18,3	-18,3	-8,3	-13,9
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-18,5	-18,5	-18,5	-8,5	-14,1
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	-10,4	--	--	-10,4	10,7
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	-12,1	--	--	-12,1	9,1
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-26,7	-21,9	-24,9	-14,9	-8,6
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-26,7	-21,9	-24,9	-14,9	-8,6
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-16,8	-22,8	-25,8	-15,8	19,3
07-04	Deur CG	2,00	-26,4	-26,4	-26,4	-16,4	-22,2
07-04	Deur CG	2,00	-27,5	-27,5	-27,5	-17,5	-23,2
07-04	Deur CG	2,00	-28,1	-28,1	-28,1	-18,1	-23,9
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	-19,3	--	--	-19,3	1,8
Groep	rekenpunten	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
eerste model
O4_A - Anthony Fokkerweg voorgevel
(hoofdgroep)
Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O4_A	Anthony Fokkerweg voorgevel	1,50	20,3	19,4	19,4	29,4	35,6
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	15,4	15,4	15,4	25,4	19,9
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	14,1	14,1	14,1	24,1	18,6
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	9,1	9,1	9,1	19,1	13,7
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	6,4	6,4	6,4	16,4	11,0
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	4,4	4,4	4,4	14,4	8,9
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	3,9	3,9	3,9	13,9	8,4
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	3,3	3,3	3,3	13,3	7,8
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	3,2	3,2	3,2	13,2	7,7
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	2,2	2,2	2,2	12,2	6,8
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	1,7	1,7	1,7	11,7	6,2
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	11,0	--	--	11,0	20,5
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	7,5	--	--	7,5	20,0
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	-3,0	-3,0	-3,0	7,0	1,8
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	-8,6	-8,6	-8,6	1,4	-3,8
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	-0,5	--	--	-0,5	9,0
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	-10,7	-10,7	-10,7	-0,7	-3,0
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,1	-12,1	-12,1	-2,1	-7,3
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,1	-12,1	-12,1	-2,1	-7,3
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,3	-12,3	-12,3	-2,3	-7,5
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,3	-12,3	-12,3	-2,3	-7,5
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	-2,7	--	--	-2,7	34,8
07-06	ventilator OW	0,80	-12,9	-12,9	-12,9	-2,9	-8,2
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-13,0	-13,0	-13,0	-3,0	-5,2
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-13,2	-13,2	-13,2	-3,2	-5,4
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	-13,8	-13,8	-13,8	-3,8	-9,0
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	-4,2	--	--	-4,2	17,3
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	-5,9	--	--	-5,9	6,6
07-03	rooster CG	2,00	-16,7	-16,7	-16,7	-6,7	-12,1
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-17,7	-17,7	-17,7	-7,7	-13,0
07-02	rooster CG	2,00	-17,8	-17,8	-17,8	-7,8	-13,2
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	-9,7	--	--	-9,7	11,9
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-20,0	-20,0	-20,0	-10,0	-15,3
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	-10,8	--	--	-10,8	10,7
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-26,6	-21,8	-24,8	-14,8	-8,0
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-26,6	-21,8	-24,8	-14,8	-8,1
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	-18,0	--	--	-18,0	3,6
07-04	Deur CG	2,00	-28,9	-28,9	-28,9	-18,9	-24,3
07-04	Deur CG	2,00	-29,2	-29,2	-29,2	-19,2	-24,6
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-20,5	-26,5	-29,5	-19,5	16,1
07-04	Deur CG	2,00	-32,0	-32,0	-32,0	-22,0	-27,3
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_B - Anthony Fokkerweg voorgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Stmaal	Li
Bron/Groep	Omschrijving						
04 B	Anthony Fokkerweg voorgevel	5,00	21,3	20,4	20,4	30,4	35,9
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	16,4	16,4	16,4	26,4	20,5
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	15,2	15,2	15,2	25,2	19,3
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	10,2	10,2	10,2	20,2	14,4
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	7,5	7,5	7,5	17,5	11,7
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	5,4	5,4	5,4	15,4	9,5
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	4,5	4,5	4,5	14,5	8,6
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	3,9	3,9	3,9	13,9	8,0
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	3,7	3,7	3,7	13,7	7,8
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	3,1	3,1	3,1	13,1	7,3
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	2,6	2,6	2,6	12,6	6,9
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	12,3	--	--	12,3	21,4
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	7,8	--	--	7,8	19,9
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	-2,8	-2,8	-2,8	7,2	1,7
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	-8,3	-8,3	-8,3	1,7	-1,0
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	-8,4	-8,4	-8,4	1,6	-3,9
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	0,5	--	--	0,5	9,6
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-10,9	-10,9	-10,9	-0,9	-6,5
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-10,9	-10,9	-10,9	-0,9	-6,5
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-11,1	-11,1	-11,1	-1,1	-6,7
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-11,2	-11,2	-11,2	-1,2	-6,8
07-06	ventilator OW	0,80	-11,8	-11,8	-11,8	-1,8	-7,4
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	-2,0	--	--	-2,0	35,1
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	-12,1	-12,1	-12,1	-2,1	-7,7
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-12,2	-12,2	-12,2	-2,2	-4,8
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-12,5	-12,5	-12,5	-2,5	-5,1
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	-3,2	--	--	-3,2	17,9
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	-5,3	--	--	-5,3	6,8
07-03	rooster CG	2,00	-16,5	-16,5	-16,5	-6,5	-12,2
07-02	rooster CG	2,00	-17,3	-17,3	-17,3	-7,3	-13,0
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-17,4	-17,4	-17,4	-7,4	-13,0
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	-8,7	--	--	-8,7	12,5
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-19,7	-19,7	-19,7	-9,7	-15,3
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	-10,5	--	--	-10,5	10,6
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-25,7	-20,9	-23,9	-13,9	-7,5
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-25,7	-20,9	-23,9	-13,9	-7,5
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	-17,9	--	--	-17,9	3,3
07-04	Deur CG	2,00	-28,8	-28,8	-28,8	-18,8	-24,5
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-20,5	-26,5	-29,5	-19,5	15,8
07-04	Deur CG	2,00	-31,9	-31,9	-31,9	-21,9	-27,6
07-04	Deur CG	2,00	-32,4	-32,4	-32,4	-22,4	-28,2
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgg bij Bron/Groep voor toetspunt: O5_A - Anton Philipsweg west
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O5_A	Anton Philipsweg west	1,50	27,6	27,2	27,2	37,2	42,6
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	23,8	23,8	23,8	33,8	28,1
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	20,6	20,6	20,6	30,6	24,8
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	17,6	17,6	17,6	27,6	22,0
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	15,6	15,6	15,6	25,6	19,9
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	13,6	13,6	13,6	23,6	17,9
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	10,4	10,4	10,4	20,4	14,7
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	10,4	10,4	10,4	20,4	14,6
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	10,0	10,0	10,0	20,0	14,2
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	9,7	9,7	9,7	19,7	13,9
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	9,2	9,2	9,2	19,2	13,5
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	3,8	3,8	3,8	13,8	8,5
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	12,9	--	--	12,9	22,2
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	1,2	1,2	1,2	11,2	6,0
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	11,2	--	--	11,2	23,5
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	7,6	--	--	7,6	28,9
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	4,4	--	--	4,4	25,7
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	4,4	--	--	4,4	41,7
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	-5,6	-5,6	-5,6	4,4	-1,0
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	2,4	--	--	2,4	23,8
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	1,8	--	--	1,8	14,1
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	1,0	--	--	1,0	10,3
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-9,1	-9,1	-9,1	0,9	-4,5
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-9,2	-9,2	-9,2	0,8	-4,6
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	0,5	--	--	0,5	21,9
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-9,6	-9,6	-9,6	0,4	-4,9
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-9,6	-9,6	-9,6	0,4	-5,0
07-02	rooster CG	2,00	-9,8	-9,8	-9,8	0,2	-5,3
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-10,6	-10,6	-10,6	-0,6	-2,9
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	-10,8	-10,8	-10,8	-0,8	-3,3
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-11,0	-11,0	-11,0	-1,0	-3,4
07-03	rooster CG	2,00	-12,4	-12,4	-12,4	-2,4	-8,0
07-06	ventilator OW	0,80	-13,8	-13,8	-13,8	-3,8	-9,2
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-14,2	-14,2	-14,2	-4,2	-9,6
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-16,1	-16,1	-16,1	-6,1	-11,5
07-04	Deur CG	2,00	-22,8	-22,8	-22,8	-12,8	-18,4
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-25,9	-21,1	-24,1	-14,1	-7,5
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-26,0	-21,2	-24,2	-14,2	-7,6
07-04	Deur CG	2,00	-24,4	-24,4	-24,4	-14,4	-20,0
07-04	Deur CG	2,00	-25,1	-25,1	-25,1	-15,1	-20,6
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-17,0	-23,0	-26,0	-16,0	19,5
Groep	rekenpunten	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_B - Anton Philipsweg west
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Stmaal	Li
Bron/Groep	Omschrijving						
05_B	Anton Philipsweg west	5,00	29,8	29,5	29,5	39,5	43,6
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	25,8	25,8	25,8	35,8	29,5
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	24,1	24,1	24,1	34,1	27,6
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	19,6	19,6	19,6	29,6	23,5
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	17,7	17,7	17,7	27,7	21,5
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	15,1	15,1	15,1	25,1	18,9
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	12,9	12,9	12,9	22,9	16,5
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	12,4	12,4	12,4	22,4	16,0
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	11,1	11,1	11,1	21,1	14,7
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	10,6	10,6	10,6	20,6	14,3
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	10,1	10,1	10,1	20,1	13,7
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	4,8	4,8	4,8	14,8	9,0
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	13,2	--	--	13,2	21,9
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	2,5	2,5	2,5	12,5	6,7
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	12,4	--	--	12,4	24,1
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	7,9	--	--	7,9	28,6
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	6,0	--	--	6,0	42,7
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-4,8	-4,8	-4,8	5,2	-0,7
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	5,0	--	--	5,0	25,7
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	-5,2	-5,2	-5,2	4,8	-1,1
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	4,7	--	--	4,7	16,4
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-5,6	-5,6	-5,6	4,4	-1,6
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-5,7	-5,7	-5,7	4,3	-1,6
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-5,8	-5,8	-5,8	4,2	-1,7
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	3,5	--	--	3,5	24,3
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	1,5	--	--	1,5	10,2
07-02	rooster CG	2,00	-8,8	-8,8	-8,8	1,2	-4,9
07-03	rooster CG	2,00	-9,0	-9,0	-9,0	1,0	-5,1
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	0,9	--	--	0,9	21,7
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	-10,0	-10,0	-10,0	0,0	-3,2
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-10,2	-10,2	-10,2	-0,2	-3,1
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-10,7	-10,7	-10,7	-0,7	-3,6
07-06	ventilator OW	0,80	-11,9	-11,9	-11,9	-1,9	-7,9
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-13,5	-13,5	-13,5	-3,5	-9,4
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-15,6	-15,6	-15,6	-5,6	-11,4
07-04	Deur CG	2,00	-22,1	-22,1	-22,1	-12,1	-18,2
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-24,8	-20,0	-23,0	-13,0	-7,0
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-25,0	-20,3	-23,3	-13,3	-7,3
07-04	Deur CG	2,00	-23,7	-23,7	-23,7	-13,7	-19,8
07-04	Deur CG	2,00	-24,3	-24,3	-24,3	-14,3	-20,4
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-17,3	-23,3	-26,4	-16,4	18,6
Groep	rekenpunten	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
eerste model
O6_A - Anton Philipsweg midden
(hoofdgroep)
Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O6_A	Anton Philipsweg midden	1,50	28,5	28,3	28,3	38,3	43,0
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	25,4	25,4	25,4	35,4	29,5
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	20,9	20,9	20,9	30,9	24,9
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	18,2	18,2	18,2	28,2	22,5
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	15,8	15,8	15,8	25,8	20,0
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	15,6	15,6	15,6	25,6	19,9
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	13,0	13,0	13,0	23,0	17,1
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	11,2	11,2	11,2	21,2	15,3
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	10,5	10,5	10,5	20,5	14,6
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	9,0	9,0	9,0	19,0	13,0
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	8,4	8,4	8,4	18,4	12,6
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	2,0	2,0	2,0	12,0	6,7
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	1,3	1,3	1,3	11,3	6,0
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	10,4	--	--	10,4	22,6
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	7,9	--	--	7,9	17,1
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	5,2	--	--	5,2	26,5
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	5,0	--	--	5,0	42,3
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	3,9	--	--	3,9	16,2
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	-6,1	-6,1	-6,1	3,9	-1,6
07-06	ventilator OW	0,80	-7,9	-7,9	-7,9	2,1	-3,4
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-9,3	-9,3	-9,3	0,7	-1,7
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-9,8	-9,8	-9,8	0,2	-2,1
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	0,1	--	--	0,1	21,4
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	-0,9	--	--	-0,9	20,4
07-03	rooster CG	2,00	-11,3	-11,3	-11,3	-1,3	-6,9
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,7	-12,7	-12,7	-2,7	-8,1
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,9	-12,9	-12,9	-2,9	-8,3
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-13,1	-13,1	-13,1	-3,1	-8,4
07-02	rooster CG	2,00	-13,1	-13,1	-13,1	-3,1	-8,7
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-13,5	-13,5	-13,5	-3,5	-8,9
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-14,0	-14,0	-14,0	-4,0	-9,4
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	-4,3	--	--	-4,3	5,0
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-14,8	-14,8	-14,8	-4,8	-10,2
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	-5,5	--	--	-5,5	15,8
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	-17,0	-17,0	-17,0	-7,0	-9,6
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-19,1	-14,3	-17,3	-7,3	-0,8
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-20,3	-15,5	-18,5	-8,5	-2,0
07-04	Deur CG	2,00	-23,0	-23,0	-23,0	-13,0	-18,7
07-04	Deur CG	2,00	-24,8	-24,8	-24,8	-14,8	-20,5
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-16,1	-22,1	-25,1	-15,1	20,4
07-04	Deur CG	2,00	-25,5	-25,5	-25,5	-15,5	-21,1
Groep	rekenpunten	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 06_B - Anton Philipsweg midden
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron/Groep	Omschrijving						
06_B	Anton Philipsweg midden	5,00	27,9	27,7	27,7	37,7	41,8
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	24,0	24,0	24,0	34,0	27,5
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	22,2	22,2	22,2	32,2	25,5
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	15,7	15,7	15,7	25,7	19,5
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	15,5	15,5	15,5	25,5	19,1
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	13,6	13,6	13,6	23,6	16,9
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	12,5	12,5	12,5	22,5	15,8
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	11,7	11,7	11,7	21,7	15,0
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	11,4	11,4	11,4	21,4	14,8
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	11,2	11,2	11,2	21,2	14,9
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	9,2	9,2	9,2	19,2	12,7
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	3,7	3,7	3,7	13,7	7,8
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	1,6	1,6	1,6	11,6	5,7
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	11,1	--	--	11,1	22,6
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	8,5	--	--	8,5	17,1
07-06	ventilator OW	0,80	-2,5	-2,5	-2,5	7,5	1,3
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	6,0	--	--	6,0	26,5
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	4,6	--	--	4,6	16,2
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	-5,5	-5,5	-5,5	4,5	-1,5
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	4,5	--	--	4,5	41,1
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-9,5	-4,7	-7,7	2,3	8,1
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-8,9	-8,9	-8,9	1,1	-2,0
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	0,9	--	--	0,9	21,6
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-9,5	-9,5	-9,5	0,5	-2,5
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-11,7	-7,0	-10,0	0,0	5,9
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	0,0	--	--	0,0	20,5
07-03	rooster CG	2,00	-10,8	-10,8	-10,8	-0,8	-7,1
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-12,4	-12,4	-12,4	-2,4	-8,3
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,5	-12,5	-12,5	-2,5	-8,6
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,5	-12,5	-12,5	-2,5	-8,6
07-02	rooster CG	2,00	-12,9	-12,9	-12,9	-2,9	-9,1
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,9	-12,9	-12,9	-2,9	-9,0
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-12,9	-12,9	-12,9	-2,9	-9,0
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	-3,3	--	--	-3,3	5,2
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-14,3	-14,3	-14,3	-4,3	-10,2
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	-4,5	--	--	-4,5	16,1
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	-15,7	-15,7	-15,7	-5,7	-9,0
07-04	Deur CG	2,00	-23,2	-23,2	-23,2	-13,2	-19,4
07-04	Deur CG	2,00	-25,0	-25,0	-25,0	-15,0	-21,2
07-04	Deur CG	2,00	-25,6	-25,6	-25,6	-15,6	-21,9
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-16,8	-22,8	-25,8	-15,8	19,0
Groep	rekenpunten	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAgg bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
eerste model
07_A - Anton Philipsweg oost
(hoofdgroep)
Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_A	Anton Philipsweg oost	1,50	28,8	28,5	28,5	38,5	43,2
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	24,6	24,6	24,6	34,6	28,6
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	23,1	23,1	23,1	33,1	27,0
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	17,7	17,7	17,7	27,7	22,0
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	16,7	16,7	16,7	26,7	20,6
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	15,4	15,4	15,4	25,4	19,6
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	13,8	13,8	13,8	23,8	18,0
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	11,7	11,7	11,7	21,7	15,6
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	11,4	11,4	11,4	21,4	15,4
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	10,6	10,6	10,6	20,6	14,5
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	7,5	7,5	7,5	17,5	11,6
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	4,7	4,7	4,7	14,7	9,4
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	13,7	--	--	13,7	25,9
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	1,6	1,6	1,6	11,6	6,3
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	8,8	--	--	8,8	18,0
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	5,5	--	--	5,5	17,7
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	5,3	--	--	5,3	42,5
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	4,7	--	--	4,7	25,9
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	-6,4	-6,4	-6,4	3,6	-1,9
07-06	ventilator OW	0,80	-6,4	-6,4	-6,4	3,6	-1,9
07-03	rooster CG	2,00	-7,7	-7,7	-7,7	2,3	-3,4
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-8,1	-8,1	-8,1	1,9	-0,5
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-8,7	-8,7	-8,7	1,3	-1,1
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	-0,2	--	--	-0,2	20,9
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	-0,7	--	--	-0,7	20,5
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-11,3	-11,3	-11,3	-1,3	-6,8
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-11,4	-11,4	-11,4	-1,4	-6,8
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-11,4	-11,4	-11,4	-1,4	-6,9
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-11,5	-11,5	-11,5	-1,5	-7,0
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-12,0	-12,0	-12,0	-2,0	-7,5
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	-2,2	--	--	-2,2	7,0
07-02	rooster CG	2,00	-13,0	-13,0	-13,0	-3,0	-8,7
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-14,0	-14,0	-14,0	-4,0	-9,5
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	-5,6	--	--	-5,6	15,6
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	-15,7	-15,7	-15,7	-5,7	-8,5
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-18,0	-13,3	-16,3	-6,3	0,2
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-18,2	-13,4	-16,4	-6,4	0,0
07-04	Deur CG	2,00	-19,8	-19,8	-19,8	-9,8	-15,5
07-04	Deur CG	2,00	-24,3	-24,3	-24,3	-14,3	-20,0
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-15,8	-21,8	-24,8	-14,8	20,6
07-04	Deur CG	2,00	-25,0	-25,0	-25,0	-15,0	-20,7
Groep	rekenpunten	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 07_B - Anton Philipsweg oost
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron/Groep	Omschrijving						
07_B	Anton Philipsweg oost	5,00	27,5	27,2	27,2	37,2	42,6
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	23,2	23,2	23,2	33,2	26,3
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	21,9	21,9	21,9	31,9	25,3
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	16,7	16,7	16,7	26,7	19,7
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	13,1	13,1	13,1	23,1	16,3
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	13,1	13,1	13,1	23,1	16,6
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	12,6	12,6	12,6	22,6	15,7
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	12,6	12,6	12,6	22,6	15,7
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	10,9	10,9	10,9	20,9	14,4
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	10,8	10,8	10,8	20,8	14,4
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	6,8	6,8	6,8	16,8	10,2
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	12,5	--	--	12,5	23,8
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	2,5	2,5	2,5	12,5	6,5
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	1,7	1,7	1,7	11,7	5,7
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	9,5	--	--	9,5	17,8
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	5,7	--	--	5,7	42,1
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	5,5	--	--	5,5	16,8
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	4,5	--	--	4,5	24,9
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-7,8	-7,8	-7,8	2,2	-1,0
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	-7,9	-7,9	-7,9	2,2	-4,0
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-8,4	-8,4	-8,4	1,6	-1,6
07-03	rooster CG	2,00	-9,1	-9,1	-9,1	0,9	-5,6
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	0,0	--	--	0,0	20,4
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	-0,6	--	--	-0,6	19,9
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	-1,0	--	--	-1,0	7,3
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-11,2	-11,2	-11,2	-1,2	-7,5
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-11,3	-11,3	-11,3	-1,3	-7,3
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-11,3	-11,3	-11,3	-1,3	-7,5
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-11,5	-11,5	-11,5	-1,5	-7,7
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	-11,6	-11,6	-11,6	-1,6	-7,8
07-06	ventilator OW	0,80	-12,7	-12,7	-12,7	-2,7	-9,0
07-02	rooster CG	2,00	-12,7	-12,7	-12,7	-2,7	-9,2
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-13,5	-13,5	-13,5	-3,5	-9,5
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	-14,3	-14,3	-14,3	-4,3	-7,8
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	-5,1	--	--	-5,1	15,3
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-22,2	-17,5	-20,5	-10,5	-4,8
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-22,3	-17,6	-20,6	-10,6	-4,9
07-04	Deur CG	2,00	-22,6	-22,6	-22,6	-12,6	-19,1
07-04	Deur CG	2,00	-24,4	-24,4	-24,4	-14,4	-20,9
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-16,1	-22,1	-25,1	-15,1	19,6
07-04	Deur CG	2,00	-25,2	-25,2	-25,2	-15,2	-21,6
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
eerste model
O8 A - Anton Philipsweg noordoost
(hoofdgroep)
Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O8_A	Anton Philipsweg noordoost	1,50	34,6	33,5	33,5	43,5	53,3
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	30,2	30,2	30,2	40,2	34,2
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	28,7	28,7	28,7	38,7	32,6
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	22,3	22,3	22,3	32,3	26,5
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	19,7	19,7	19,7	29,7	23,8
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	16,1	16,1	16,1	26,1	20,2
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	15,9	15,9	15,9	25,9	19,8
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	14,5	14,5	14,5	24,5	18,4
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	23,7	--	--	23,7	32,8
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	13,4	13,4	13,4	23,4	17,3
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	22,6	--	--	22,6	34,7
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	11,9	11,9	11,9	21,9	15,8
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	9,8	9,8	9,8	19,8	13,9
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	19,7	--	--	19,7	40,8
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	8,2	8,2	8,2	18,2	12,8
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	8,0	8,0	8,0	18,0	12,5
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	6,9	6,9	6,9	16,9	11,6
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	15,9	--	--	15,9	37,0
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	15,4	--	--	15,4	52,6
07-06	ventilator OW	0,80	5,2	5,2	5,2	15,2	9,6
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	2,7	2,7	2,7	12,7	7,2
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	12,4	--	--	12,4	33,6
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	2,2	2,2	2,2	12,2	6,7
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	2,1	2,1	2,1	12,1	6,5
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	1,6	1,6	1,6	11,6	6,1
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	11,4	--	--	11,4	23,6
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	0,5	0,5	0,5	10,5	7,7
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	10,4	--	--	10,4	19,5
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	8,8	--	--	8,8	30,0
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-3,2	1,5	-1,5	8,5	15,0
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-3,3	1,5	-1,5	8,5	14,9
07-03	rooster CG	2,00	-4,3	-4,3	-4,3	5,7	-0,1
07-02	rooster CG	2,00	-7,0	-7,0	-7,0	3,0	-2,7
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-7,5	-7,5	-7,5	2,5	0,1
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-8,2	-8,2	-8,2	1,8	-0,6
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-11,1	-11,1	-11,1	-1,1	-6,5
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-13,8	-13,8	-13,8	-3,8	-9,2
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-14,6	-20,6	-23,6	-13,6	21,8
07-04	Deur CG	2,00	-26,4	-26,4	-26,4	-16,4	-22,1
07-04	Deur CG	2,00	-26,4	-26,4	-26,4	-16,4	-22,2
07-04	Deur CG	2,00	-26,6	-26,6	-26,6	-16,6	-22,3
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 08_B - Anton Philipsweg noordoost
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron/Groep	Omschrijving						
08_B	Anton Philipsweg noordoost	5,00	39,8	39,0	39,0	49,0	57,1
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	36,0	36,0	36,0	46,0	39,2
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	34,0	34,0	34,0	44,0	37,1
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	27,8	27,8	27,8	37,8	31,3
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	25,4	25,4	25,4	35,4	28,8
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	22,6	22,6	22,6	32,6	26,1
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	19,8	19,8	19,8	29,8	22,9
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	19,3	19,3	19,3	29,3	22,6
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	19,2	19,2	19,2	29,2	22,3
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	28,8	--	--	28,8	40,1
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	16,1	16,1	16,1	26,1	19,3
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	16,0	16,0	16,0	26,0	20,0
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	25,4	--	--	25,4	33,6
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	15,1	15,1	15,1	25,1	18,2
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	11,3	11,3	11,3	21,3	15,2
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	21,2	--	--	21,2	41,5
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	20,2	--	--	20,2	56,6
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	8,9	8,9	8,9	18,9	12,7
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	18,4	--	--	18,4	29,6
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	7,6	7,6	7,6	17,6	11,4
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	17,6	--	--	17,6	37,9
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	7,3	7,3	7,3	17,3	11,1
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	7,2	7,2	7,2	17,2	10,9
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	6,8	6,8	6,8	16,8	10,5
07-06	ventilator OW	0,80	6,4	6,4	6,4	16,4	10,0
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	15,1	--	--	15,1	35,5
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	3,4	3,4	3,4	13,4	9,7
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	13,3	--	--	13,3	21,5
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	12,0	--	--	12,0	32,4
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-1,6	3,2	0,2	10,2	15,7
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-1,7	3,1	0,1	10,1	15,6
07-02	rooster CG	2,00	-0,3	-0,3	-0,3	9,7	3,2
07-03	rooster CG	2,00	-1,1	-1,1	-1,1	8,9	2,4
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-6,9	-6,9	-6,9	3,1	-0,1
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-7,4	-7,4	-7,4	2,6	-0,5
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-9,6	-9,6	-9,6	0,5	-5,6
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-12,9	-12,9	-12,9	-2,9	-8,9
07-04	Deur CG	2,00	-18,2	-18,2	-18,2	-8,2	-14,7
07-04	Deur CG	2,00	-18,7	-18,7	-18,7	-8,7	-15,2
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-14,3	-20,3	-23,3	-13,3	21,5
07-04	Deur CG	2,00	-24,9	-24,9	-24,9	-14,9	-21,4
Groep	rekenpunten	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
eerste model
09 A - Anton Philipsweg noord
(hoofdgroep)
Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
09 A	Anton Philipsweg noord	1,50	32,3	31,7	31,7	41,7	46,8
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	28,7	28,7	28,7	38,7	32,7
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	24,7	24,7	24,7	34,7	28,7
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	22,8	22,8	22,8	32,8	27,0
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	20,5	20,5	20,5	30,5	24,6
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	17,1	17,1	17,1	27,1	21,2
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	14,9	14,9	14,9	24,9	18,9
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	11,2	11,2	11,2	21,2	15,3
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	20,5	--	--	20,5	29,6
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	10,4	10,4	10,4	20,4	14,4
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	9,9	9,9	9,9	19,9	13,8
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	8,5	8,5	8,5	18,5	12,4
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	18,1	--	--	18,1	30,2
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	7,7	7,7	7,7	17,7	12,4
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	7,2	7,2	7,2	17,2	11,9
07-06	ventilator OW	0,80	2,3	2,3	2,3	12,3	6,8
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	1,5	1,5	1,5	11,5	6,0
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	0,9	0,9	0,9	10,9	5,4
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	0,7	0,7	0,7	10,7	5,2
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	0,1	0,1	0,1	10,1	4,6
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	9,6	--	--	9,6	30,7
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	-0,8	-0,8	-0,8	9,2	3,7
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	8,7	--	--	8,7	45,9
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	-1,8	-1,8	-1,8	8,2	5,4
07-03	rooster CG	2,00	-1,9	-1,9	-1,9	8,1	2,4
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	8,0	--	--	8,0	29,1
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	7,2	--	--	7,2	16,3
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	4,9	--	--	4,9	17,1
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	4,0	--	--	4,0	25,2
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-7,9	-3,1	-6,1	3,9	10,3
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-7,9	-3,2	-6,2	3,8	10,3
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	-0,4	--	--	-0,4	20,9
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-10,8	-10,8	-10,8	-0,8	-3,2
07-02	rooster CG	2,00	-10,9	-10,9	-10,9	-0,9	-6,6
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-11,3	-11,3	-11,3	-1,3	-3,7
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-12,9	-12,9	-12,9	-2,9	-8,3
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-15,1	-15,1	-15,1	-5,1	-10,5
07-04	Deur CG	2,00	-19,6	-19,6	-19,6	-9,6	-15,3
07-04	Deur CG	2,00	-20,9	-20,9	-20,9	-10,9	-16,6
07-04	Deur CG	2,00	-21,2	-21,2	-21,2	-11,2	-16,9
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-17,7	-23,8	-26,8	-16,8	18,7
Groep	rekenpunten	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 09_B - Anton Philipsweg noord
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron/Groep	Omschrijving						
09_B	Anton Philipsweg noord	5,00	39,8	39,2	39,2	49,2	53,6
L2	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,00	36,7	36,7	36,7	46,7	39,8
L1	L1-07 luchtleiding naar AT dB/m	3,50	33,7	33,7	33,7	43,7	37,0
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	26,2	26,2	26,2	36,2	29,8
L4	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	25,2	25,2	25,2	35,2	28,6
L9	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	21,7	21,7	21,7	31,7	25,3
L7	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	21,4	21,4	21,4	31,4	24,5
L8	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	20,2	20,2	20,2	30,2	23,3
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	30,0	--	--	30,0	41,3
009b	009 Overstortput bezinktank	0,10	15,8	15,8	15,8	25,8	19,8
L6	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	15,2	15,2	15,2	25,2	18,4
L3	L2-07 luchtleiding AT buitenring dB/m	3,00	15,0	15,0	15,0	25,0	18,4
L5	L2-07 luchtleiding AT binnenring dB/m	3,00	14,4	14,4	14,4	24,4	17,6
009a	009 Overstortput bezinktank	0,10	11,8	11,8	11,8	21,8	15,8
07-03	rooster CG	2,00	10,4	10,4	10,4	20,4	13,9
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	19,2	--	--	19,2	30,6
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	19,2	--	--	19,2	27,5
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	8,2	8,2	8,2	18,2	12,0
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	7,8	7,8	7,8	17,8	11,6
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	7,6	7,6	7,6	17,6	11,3
07-01	07-01 ventilator CG	0,80	7,0	7,0	7,0	17,0	10,8
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	16,4	--	--	16,4	52,8
012	012 aandrijving brug VBT	1,00	6,3	6,3	6,3	16,3	10,1
07-06	ventilator OW	0,80	5,8	5,8	5,8	15,8	9,4
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	13,5	--	--	13,5	33,8
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	11,4	--	--	11,4	31,7
E2	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-3,4	1,4	-1,6	8,4	14,0
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	8,1	--	--	8,1	28,6
07-02	rooster CG	2,00	-2,6	-2,6	-2,6	7,4	1,0
E1	roostergoedverwijdering/pers	1,00	-4,6	0,2	-2,9	7,1	12,8
E3	Centrifugaalontzanding	2,00	-4,2	-4,2	-4,2	5,8	2,2
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	5,1	--	--	5,1	13,4
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	3,7	--	--	3,7	24,1
07-10	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-9,7	-9,7	-9,7	0,3	-2,8
07-11	kleine airco-unit gemiddeld	0,50	-10,4	-10,4	-10,4	-0,4	-3,5
012	012 aandrijving brug NBT-2	1,00	-11,1	-11,1	-11,1	-1,1	-7,1
012	012 aandrijving brug NBT-1	1,00	-11,3	-11,3	-11,3	-1,3	-7,3
07-04	Deur CG	2,00	-16,1	-16,1	-16,1	-6,1	-12,6
07-04	Deur CG	2,00	-17,6	-17,6	-17,6	-7,6	-14,0
07-04	Deur CG	2,00	-17,9	-17,9	-17,9	-7,9	-14,4
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	-16,9	-23,0	-26,0	-16,0	18,8
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
08_B	Anton Philipsweg noordoost	5,00	51,9	20,4	20,4	
08_A	Anton Philipsweg noordoost	1,50	50,3	20,1	20,1	
09_B	Anton Philipsweg noord	5,00	47,8	18,3	18,3	
09_A	Anton Philipsweg noord	1,50	40,9	17,6	17,6	
05_B	Anton Philipsweg west	5,00	37,8	17,4	17,4	
05_A	Anton Philipsweg west	1,50	37,2	18,0	18,0	
06_A	Anton Philipsweg midden	1,50	36,7	18,9	18,9	
07_A	Anton Philipsweg oost	1,50	35,7	19,0	19,0	
06_B	Anton Philipsweg midden	5,00	35,7	17,7	17,7	
07_B	Anton Philipsweg oost	5,00	34,5	18,4	18,4	
04_B	Anthony Fokkerweg voorgevel	5,00	27,5	14,4	14,4	
01_B	Minkelerstraat voorgevel	5,00	27,3	21,3	21,3	
04_A	Anthony Fokkerweg voorgevel	1,50	26,4	14,3	14,3	
01_A	Minkelerstraat voorgevel	1,50	25,5	21,5	21,5	
02_B	Minckelerstraat noord	5,00	25,4	17,4	17,4	
02_A	Minckelerstraat noord	1,50	24,9	17,3	17,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

(

(

(

(

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmax
O1_A - Minkelerstraat voorgevel
(hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O1_A	Minkelerstraat voorgevel	1,50	25,5	21,5	21,5
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	25,5	--	--
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	22,4	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	21,5	21,5	21,5
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	19,1	--	--
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	15,1	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	11,0	--	--
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	9,0	--	--
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	7,2	--	--
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	7,0	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	1,9	--	--
Groep	rekenpunten		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		25,5	21,5	21,5

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmox
LAmox bij Bron/Groep voor toetspunt: 01_B - Minkelerstraat voorgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Minkelerstraat voorgevel	5,00	27,3	21,3	21,3
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	27,3	--	--
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	22,9	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	21,3	21,3	21,3
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	19,3	--	--
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	15,5	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	11,1	--	--
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	9,5	--	--
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	7,9	--	--
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	7,6	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	2,3	--	--
Groep	rekenpunten		--	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		27,3	21,3	21,3

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_A - Minckelersstraat noord
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Minckelersstraat noord	1,50	24,9	17,3	17,3
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	24,9	--	--
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	22,6	--	--
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	19,3	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	17,3	17,3	17,3
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	15,4	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	11,3	--	--
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	9,2	--	--
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	7,4	--	--
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	7,3	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	2,2	--	--
Groep	rekenpunten		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		24,9	17,3	17,3

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_B - Minckelersstraat noord
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Minckelersstraat noord	5,00	25,4	17,4	17,4
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	25,4	--	--
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	23,2	--	--
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	19,5	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	17,4	17,4	17,4
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	15,7	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	11,4	--	--
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	9,7	--	--
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	8,1	--	--
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	7,8	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	2,5	--	--
Groep	rekenpunten	--	--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	25,4	17,4	17,4	17,4

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmax
O4_A - Anthony Fokkerweg voorgevel
(hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O4_A	Anthony Fokkerweg voorgevel	1,50	26,4	14,3	14,3
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	26,4	--	--
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	20,8	--	--
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	20,2	--	--
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	17,6	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	14,3	14,3	14,3
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	12,1	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	11,0	--	--
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	9,3	--	--
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	6,9	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	3,8	--	--
Groep	rekenpunten		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		26,4	14,3	14,3

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_B - Anthony Fokkerweg voorgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Anthony Fokkerweg voorgevel	5,00	27,5	14,4	14,4
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	27,5	--	--
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	22,1	--	--
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	20,6	--	--
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	18,6	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	14,4	14,4	14,4
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	13,1	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	11,3	--	--
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	10,2	--	--
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	7,5	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	3,9	--	--
Groep	rekenpunten	--	--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	27,5	14,4	14,4	14,4

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmax
O5_A - Anton Philipsweg west
(hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O5_A	Anton Philipsweg west	1,50	37,2	18,0	18,0
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	37,2	--	--
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	29,4	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	26,3	--	--
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	24,2	--	--
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	24,0	--	--
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	22,7	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	22,3	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	18,0	18,0	18,0
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	14,6	--	--
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	10,7	--	--
Groep	rekenpunten		--	--	--
LAmax	{hoofdgroep}		37,2	18,0	18,0

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmox
LAmox bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_B - Anton Philipsweg west
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Anton Philipsweg west	5,00	37,8	17,4	17,4
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	37,8	--	--
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	29,7	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	26,8	--	--
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	25,3	--	--
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	25,1	--	--
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	23,0	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	22,8	--	--
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	17,5	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	17,4	17,4	17,4
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	11,3	--	--
Groep	rekenpunten	--	--	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		37,8	17,4	17,4

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmax
O6_A - Anton Philipsweg midden
(hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O6_A	Anton Philipsweg midden	1,50	36,7	18,9	18,9
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	36,7	--	--
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	27,1	--	--
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	23,2	--	--
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	21,9	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	21,0	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	18,9	18,9	18,9
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	17,6	--	--
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	16,7	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	16,3	--	--
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	5,5	--	--
Groep	rekenpunten		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		36,7	18,9	18,9

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmax
O6_B - Anton Philipsweg midden
(hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O6_B	Anton Philipsweg midden	5,00	35,7	17,7	17,7
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	35,7	--	--
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	27,8	--	--
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	23,9	--	--
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	22,8	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	21,8	--	--
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	18,3	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	17,7	17,7	17,7
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	17,4	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	17,3	--	--
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	6,5	--	--
Groep	rekenpunten		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		35,7	17,7	17,7

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmax
07_A - Anton Philipsweg oost
(hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	Anton Philipsweg oost	1,50	35,7	19,0	19,0
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	35,7	--	--
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	26,5	--	--
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	26,5	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	21,6	--	--
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	21,1	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	19,0	19,0	19,0
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	18,6	--	--
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	18,3	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	16,2	--	--
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	7,6	--	--
Groep	rekenpunten		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		35,7	19,0	19,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 07_B - Anton Philipsweg oost
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	Anton Philipsweg oost	5,00	34,5	18,4	18,4
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	34,5	--	--
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	26,3	--	--
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	25,3	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	21,9	--	--
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	21,2	--	--
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	19,3	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	18,4	18,4	18,4
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	18,3	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	16,7	--	--
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	8,7	--	--
Groep	rekenpunten		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		34,5	18,4	18,4

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmax
O8_A - Anton Philipsweg noordoost
(hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O8_A	Anton Philipsweg noordoost	1,50	50,3	20,1	20,1
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	50,3	--	--
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	41,5	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	37,7	--	--
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	35,4	--	--
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	34,2	--	--
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	33,4	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	30,6	--	--
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	24,2	--	--
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	20,1	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	20,1	20,1	20,1
Groep	rekenpunten		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		50,3	20,1	20,1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: O8_B - Anton Philipsweg noordoost
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O8_B	Anton Philipsweg noordoost	5,00	51,9	20,4	20,4
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	51,9	--	--
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	43,0	--	--
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	41,6	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	39,5	--	--
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	36,9	--	--
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	35,1	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	33,8	--	--
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	31,1	--	--
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	23,1	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	20,4	20,4	20,4
Groep	rekenpunten		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		51,9	20,4	20,4

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmax
O9_A - Anton Philipsweg noord
(hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O9_A	Anton Philipsweg noord	1,50	40,9	17,6	17,6
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	40,9	--	--
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	31,4	--	--
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	30,9	--	--
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	30,3	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	29,8	--	--
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	25,8	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	21,4	--	--
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	17,7	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	17,6	17,6	17,6
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	16,9	--	--
Groep	rekenpunten		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		40,9	17,6	17,6

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmax
O9_B - Anton Philipsweg noord
(hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O9_B	Anton Philipsweg noord	5,00	47,8	18,3	18,3
M1	vrachtwagen 30 km/uur	0,75	47,8	--	--
vrw-L2	bulkwagen lossen chemicalien	1,00	42,8	--	--
vrw-L4	containerwagen 2 optrekken zand	1,50	35,3	--	--
vrw-L3	containerwagen 2 optrekken RG	1,50	33,2	--	--
vrw-S2	vrachtwagen 1 stationair Chemicalien	1,00	32,0	--	--
vrw-S4	vrachtwagen 1 stationair container zand	1,00	29,9	--	--
vrw-L1	vrachtwagen slib afvoer	1,00	29,0	--	--
vrw-S3	vrachtwagen 1 stationair container RG	1,00	25,5	--	--
M2	personenauto 30 km/uur	0,75	18,3	18,3	18,3
vrw-S1	vrachtwagen 1 stationair slibafvoer	1,00	14,9	--	--
Groep	rekenpunten		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		47,8	18,3	18,3

Bijlage

7

Rekenresultaten indirecte hinder

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O2_B	Minckelersstraat noord	5,00	18,3	4,6	1,6	18,3	52,1
O1_B	Minkelersstraat voorgevel	5,00	18,2	4,6	1,5	18,2	52,1
O2_A	Minckelersstraat noord	1,50	17,2	4,5	1,5	17,2	51,6
O1_A	Minkelersstraat voorgevel	1,50	17,1	4,3	1,3	17,1	51,5
O4_B	Anthony Fokkerweg voorgevel	5,00	13,6	0,7	-2,3	13,6	47,7
O4_A	Anthony Fokkerweg voorgevel	1,50	12,9	0,7	-2,3	12,9	47,4
O5_B	Anton Philipsweg west	5,00	9,9	-2,8	-5,8	9,9	43,9
O5_A	Anton Philipsweg west	1,50	9,0	-3,2	-6,2	9,0	43,5
O6_B	Anton Philipsweg midden	5,00	4,5	-5,0	-8,0	4,5	38,6
O7_B	Anton Philipsweg oost	5,00	3,3	-6,2	-9,2	3,3	37,3
O5_A	Anton Philipsweg midden	1,50	2,8	-5,8	-8,8	2,8	37,5
O7_A	Anton Philipsweg oost	1,50	2,3	-6,7	-9,7	2,3	36,9
O8_B	Anton Philipsweg noordoost	5,00	2,2	-7,2	-10,2	2,2	36,2
O9_A	Anton Philipsweg noord	1,50	1,8	-8,6	-11,6	1,8	36,4
O8_A	Anton Philipsweg noordoost	1,50	1,6	-7,5	-10,5	1,6	36,2
O9_B	Anton Philipsweg noord	5,00	0,3	-11,6	-14,6	0,3	34,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
Indirecte hinder
O1_A - Minkellersstraat voorgevel
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O1_A	Minkellersstraat voorgevel	1,50	17,1	4,3	1,3	17,1	51,5
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	16,6	--	--	16,6	50,9
M2	personenauto 50 km/u	0,75	7,4	4,3	1,3	11,3	43,0
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O2_B	Minckelersstraat noord	5,00	18,3	4,6	1,6	18,3	52,1
O1_B	Minkelersstraat voorgevel	5,00	18,2	4,6	1,5	18,2	52,1
O2_A	Minckelersstraat noord	1,50	17,2	4,5	1,5	17,2	51,6
O1_A	Minkelersstraat voorgevel	1,50	17,1	4,3	1,3	17,1	51,5
O4_B	Anthony Fokkerweg voorgevel	5,00	13,6	0,7	-2,3	13,6	47,7
O4_A	Anthony Fokkerweg voorgevel	1,50	12,9	0,7	-2,3	12,9	47,4
O5_B	Anton Philipsweg west	5,00	9,9	-2,8	-5,8	9,9	43,9
O5_A	Anton Philipsweg west	1,50	9,0	-3,2	-6,2	9,0	43,5
O6_B	Anton Philipsweg midden	5,00	4,5	-5,0	-8,0	4,5	38,6
O7_B	Anton Philipsweg oost	5,00	3,3	-6,2	-9,2	3,3	37,3
O6_A	Anton Philipsweg midden	1,50	2,8	-5,8	-8,8	2,8	37,5
O7_A	Anton Philipsweg oost	1,50	2,3	-6,7	-9,7	2,3	36,9
O8_B	Anton Philipsweg noordoost	5,00	2,2	-7,2	-10,2	2,2	36,2
O9_A	Anton Philipsweg noord	1,50	1,8	-8,6	-11,6	1,8	36,4
O8_A	Anton Philipsweg noordoost	1,50	1,6	-7,5	-10,5	1,6	36,2
O9_B	Anton Philipsweg noord	5,00	0,3	-11,6	-14,6	0,3	34,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

(

(

(

(

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
Indirecte hinder
O1_A - Minkellersstraat voorgevel
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O1_A	Minkellersstraat voorgevel	1,50	17,1	4,3	1,3	17,1	51,5
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	16,6	--	--	16,6	50,9
M2	personenauto 50 km/u	0,75	7,4	4,3	1,3	11,3	43,0
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Rapport:
Model:
LAgg bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
Indirecte hinder
01_B - Minkelerstraat voorgevel
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Minkelerstraat voorgevel	5,00	18,2	4,6	1,5	18,2	52,1
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	17,9	--	--	17,9	51,6
M2	personenauto 50 km/u	0,75	7,6	4,6	1,5	11,5	42,6
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: O2_A - Minckelersstraat noord
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O2_A	Minckelersstraat noord	1,50	17,2	4,5	1,5	17,2	51,6
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	16,7	--	--	16,7	50,9
M2	personenauto 50 km/u	0,75	7,5	4,5	1,5	11,5	43,1
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAgg bij Bron/Groep voor toetspunt: O2_B - Minckelersstraat noord
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O2_B	Minckelersstraat noord	5,00	18,3	4,6	1,6	18,3	52,1
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	17,9	--	--	17,9	51,6
M2	personenauto 50 km/u	0,75	7,6	4,6	1,6	11,6	42,7
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: O4_A - Anthony Fokkerweg voorgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O4_A	Anthony Fokkerweg voorgevel	1,50	12,9	0,7	-2,3	12,9	47,4
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	12,3	--	--	12,3	46,7
M2	personenauto 50 km/u	0,75	3,7	0,7	-2,3	7,7	39,4
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Rapport:
Model:
LAgg bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
Indirecte hinder
04_B - Anthony Fokkerweg voorgevel
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_B	Anthony Fokkerweg voorgevel	5,00	13,6	0,7	-2,3	13,6	47,7
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	13,2	--	--	13,2	47,1
M2	personenauto 50 km/u	0,75	3,7	0,7	-2,3	7,7	39,0
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Rapport:
Model:
LAgg bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
Indirecte hinder
05_A - Anton Philipsweg west
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L1
05_A	Anton Philipsweg west	1,50	9,0	-3,2	-6,2	9,0	43,5
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	8,4	--	--	8,4	42,8
M2	personenauto 50 km/u	0,75	-0,2	-3,2	-6,2	3,8	35,5
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_B - Anton Philipsweg west
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_B	Anton Philipsweg west	5,00	9,9	-2,8	-5,8	9,9	43,9
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	9,4	--	--	9,4	43,3
M2	personenauto 50 km/u	0,75	0,2	-2,8	-5,8	4,2	35,4
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Rapport:
Model:
LAEq bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
Indirecte hinder
O6_A - Anton Philipsweg midden
(hoofdgroep)
Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O6_A	Anton Philipsweg midden	1,50	2,8	-5,8	-8,8	2,8	37,5
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	1,4	--	--	1,4	35,6
M2	personenauto 50 km/u	0,75	-2,7	-5,8	-8,8	1,2	32,9
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: O6_B - Anton Philipsweg midden
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L1
O6_B	Anton Philipsweg midden	5,00	4,5	-5,0	-8,0	4,5	38,6
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	3,4	--	--	3,4	37,2
M2	personenauto 50 km/u	0,75	-2,0	-5,0	-8,0	2,0	33,1
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: indirecte hinder
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 07_A - Anton Philipsweg oost
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_A	Anton Philipsweg oost	1,50	2,3	-6,7	-9,7	2,3	36,9
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	1,0	--	--	1,0	35,2
M2	personenauto 50 km/u	0,75	-3,7	-6,7	-9,7	0,3	31,9
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeg bij Bron/Groep voor toetspunt: O7_B - Anton Philipsweg oost
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O7_B	Anton Philipsweg oost	5,00	3,3	-6,2	-9,2	3,3	37,3
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	2,2	--	--	2,2	35,8
M2	personenauto 50 km/u	0,75	-3,2	-6,2	-9,2	0,8	31,8
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.60

6-8-2010 13:14:24

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAgg bij Bron/Groep voor toetspunt: O8_A - Anton Philipsweg noordoost
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O8_A	Anton Philipsweg noordoost	1,50	1,6	-7,5	-10,5	1,6	36,2
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	0,4	--	--	0,4	34,6
M2	personenauto 50 km/u	0,75	-4,5	-7,5	-10,5	-0,5	31,1
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: O8_B - Anton Philipsweg noordoost
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O8_B	Anton Philipsweg noordoost	5,00	2,2	-7,2	-10,2	2,2	36,2
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	1,1	--	--	1,1	34,8
M2	personenauto 50 km/u	0,75	-4,2	-7,2	-10,2	-0,2	30,8
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: O9_A - Anton Philipsweg noord
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O9_A	Anton Philipsweg noord	1,50	1,8	-8,6	-11,6	1,8	36,4
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	0,9	--	--	0,9	35,2
M2	personenauto 50 km/u	0,75	-5,6	-8,6	-11,6	-1,6	30,1
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Rapport:
 Model:
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:
 Groep:
 Groepsreductie:

Resultatentabel
 Indirecte hinder
 O9_B - Anton Philipsweg noord
 (hoofdgroep)
 Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Li
O9_B	Anton Philipsweg noord	5,00	0,3	-11,6	-14,6	0,3	34,2
M1	vrachtwagen 30-50 km/uur	0,75	-0,3	--	--	-0,3	33,4
M2	personenauto 50 km/u	0,75	-8,6	-11,6	-14,6	-4,6	26,4
Groep	rekenpunten		--	--	--	--	--

Bijlage

8

Invoergegevens rekenmodel, inclusief maatregelen

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Model: Maatregelen
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Ljnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRefl.	GeenDamping	GeenProces	Lw.M 31	Lw.M 63
L15	L2-07 luchtleiding AT binnenring 35 m dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--
L7	L1-07 luchtleiding AT 60 m dB/m	3,50	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--
L14	L2-07 luchtleiding AT binnenring 35 m dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--
L2	L1-07 luchtleiding AT 60 m dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--
L13	L2-07 luchtleiding AT buitenring 42 m dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--
L16	L2-07 luchtleiding AT buitenring 42 m dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--
L11	L2-07 luchtleiding AT binnenring 35 m dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--
L10	L2-07 luchtleiding AT buitenring 42 m dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--
L12	L2-07 luchtleiding AT buitenring 42 m dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--
L12	L2-07 luchtleiding AT binnenring 35 m dB/m	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	10,00	Nee	Nee	Nee	--	--

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauf by

Model: Maatregelen
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw.M 125	Lw.M 250	Lw.M 500	Lw.M 1k	Lw.M 2k	Lw.M 4k	Lw.M 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lw.M Totaal
L15	63,90	69,40	71,80	71,00	51,20	48,00	72,90	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	76,67
L17	71,50	77,00	79,40	73,60	67,80	64,60	71,50	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	82,95
L14	63,90	69,40	71,80	57,00	51,20	48,00	72,90	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	76,67
L2	71,50	77,00	79,40	73,60	67,80	64,60	71,50	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	82,95
L13	64,50	70,00	72,40	57,60	51,80	48,60	9,50	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	74,91
L16	64,50	70,00	72,40	57,60	51,80	48,60	9,50	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	74,91
L11	63,90	69,40	71,80	57,00	51,20	48,00	72,90	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	76,67
L10	64,50	70,00	72,40	57,60	51,80	48,60	9,50	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	74,91
L12	64,50	70,00	72,40	57,60	51,80	48,60	9,50	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	74,91
L12	63,90	69,40	71,80	57,00	51,20	48,00	72,90	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	76,67

rwzi Hilversum
 nieuwe locatie

4690088
 Tauw bv

Model: Bron- en overdrachtsmaatregelen
 RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k
	3,30	0,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	3,30	0,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,50	4,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

rwzi Hilversum
nieuwe locatie

4690088
Tauw bv

Model: Bron- en overdrachtsmaatregelen
RWZI installatie juli 2010 - Nieuwe RWZI installatie
(hoofdgroep)
Groep: 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
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80