

datum:
21 september 2012

rapportnummer:
V1462-2-GB

opdrachtgever:
Arlan Groep BV

onderwerp:
Akoestische rapportage betreffende de verkeersgeluidbelasting op bouwlocatie Zuiderzeestraatweg 126-128 te Oldebroek.

1. INHOUDSOPGAVE EN BIJLAGEN

1.1. Inhoudsopgave

1.	Inhoudsopgave en bijlagen.....	1
1.1.	<i>Inhoudsopgave</i>	1
1.2.	<i>Bijlagen</i>	2
2.	Inleiding.....	3
3.	Uitgangspunten.....	4
4.	Wettelijk kader.....	5
4.1.	<i>Wet geluidhinder</i>	5
4.2.	<i>Gemeentelijk beleid</i>	5
4.3.	<i>"Groene boekje", Bedrijven en Milieuzonering</i>	5
4.4.	<i>Activiteitenbesluit</i>	6
5.	Situatie.....	9
6.	Gegevens rekenmodel.....	10
6.1.	<i>Rekenmethode</i>	10
6.1.1.	<i>Berekening geluidsbelasting (L_{den})</i>	10
6.2.	<i>Verkeersgegevens</i>	10
6.3.	<i>Bebouwing</i>	11
6.4.	<i>Bodem</i>	11
6.5.	<i>Immissiepunten</i>	11
7.	Resultaten, analys en toetsing Wgh.....	12
7.1.	<i>Geluidsbelastingen t.g.v. Zuiderzeestraatweg</i>	12
7.2.	<i>Analyse/toetsing</i>	13
8.	Geluidbeleid.....	14
8.1.	<i>Inleiding</i>	14
8.2.	<i>Uitwerking parkeer- en laad- losactiviteiten</i>	14
8.3.	<i>Uitwerking model</i>	15
8.4.	<i>Mogelijke maatregelen</i>	18
8.4.1.	<i>bronmaatregelen</i>	18
8.4.2.	<i>overdrachtsmaatregelen</i>	19
8.4.3.	<i>maatregelen aan de ontvanger</i>	19
8.4.4.	<i>afweging aanvaardbaarheid geluidbelasting</i>	19
8.4.5.	<i>overzicht eisen</i>	19
9.	Activiteitenbesluit.....	21
9.1.	<i>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)</i>	21
9.1.1.	<i>Analyse $L_{Ar,LT}$</i>	21
9.2.	<i>Maximaal geluidsniveau (L_{Amax})</i>	22
9.2.1.	<i>Analyse L_{Amax}</i>	22
10.	Conclusie.....	24

1.2. Bijlagen

model t.b.v. toetsing Wgh

Situatieoverzichten
Lijst van bodemgebieden
Lijst van gebouwen
Lijst van hulpvlakken
Lijst van ontvangers
Lijst van wegen
Lijst van groepsreducties
Lijst van eigenschappen
Lijst van resultaten t.g.v. wegverkeer op Zuiderzeestraatweg (incl. aftrek)
Groepsreducties t.b.v. stil asfalt 1,5 dB reductie
Lijst van resultaten t.g.v. totaal wegverkeer (incl. aftrek 0 dB), reductie stil asfalt 1,5 dB

model t.b.v. berekeningen activiteiten RO

Situatieoverzichten
Lijst van bodemgebieden
Lijst van gebouwen
Lijst van mobiele bronnen
Lijst van oppervlaktebronnen
Lijst van puntbronnen
Lijst van ontvangers
Lijst van eigenschappen
Lijst van resultaten t.g.v. activiteiten

model t.b.v. toetsing Activiteitenbesluit

Bronnenoverzichten RBS
Resultatentabel $L_{Ar,LT}$ t.g.v. RBS

Lijst van puntbronnen L_{Amax}
Lijst van mobiele bronnen L_{Amax}
Resultatentabel L_{Amax} t.g.v. RBS

2. INLEIDING

Dit akoestisch onderzoek wordt in opdracht van de heer Vernhout van de Arlan Groep B.V. uitgevoerd.

Het is een onderzoek dat ertoe dient een afdoende onderbouwing mogelijk te maken van een ruimtelijk plan, zodat het bouwplan gerealiseerd kan worden.

Dat plan behelst de ontwikkeling van een winkelcomplex met daarboven een aantal appartementen aan de Zuiderzeestraatweg 126-128 te Oldebroek.

Het onderzoek behandelt wegverkeersgeluid. De locatie is belast door deze geluidsvorm. Dat stelt criteria aan het plan, die hier worden uitgewerkt.

Binnen het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt tevens de parkeeracties en de laad- losactiviteiten van de supermarkt en winkels in beeld gebracht.

Aan de hand van het geleverde ontwerp zijn berekeningen gemaakt, waarvan de resultaten worden gepresenteerd. Deze worden geanalyseerd, toetsend aan het geluidbeleid van de gemeente Oldebroek.

3. UITGANGSPUNTEN

Uitgegaan wordt van gegevens betrokken van:

- Arlan Groep, dhr. Vernhout; algemene informatie betreffende de ontwikkeling, tekeningen.
- Gemeente Oldebroek, dhr. v.d. Graaf; algemene verkeersgegevens, bestrating. Binnenkort zal stil asfalt worden toegepast op de Zuiderzeestraatweg.
- Provincie Gelderland; verkeerstelgegevens Zuiderzeestraatweg (www.geldersverkeer.nl)
- Voor toetsing aan de Wet geluidhinder (Wgh) is louter de Zuiderzeestraatweg relevant.



4. WETTELIJK KADER

4.1. Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder worden woningen, als hier gepland, als geluidgevoelig voor wegverkeer aangemerkt.

Een geluidsonderzoek is hier vereist, aangezien de geplande woningen binnen de zone van de Zuiderzeestraatweg zijn gelegen.

De zone bedraagt volgens art. 74 lid 1a.1 Wgh 200 meter voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, in stedelijk gebied.

Op basis van de Wet geluidhinder (hierna Wgh) kan de navolgende, ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, met mogelijke ontheffingen worden gehanteerd voor wegverkeer;

- Op grond van artikel 82 lid 1 Wgh is de hoogste toelaatbare geluidsbelasting, van gevels van woningen binnen een zone van een weg, 48 dB.
- Op grond van artikel 83 lid 2 Wgh kan een maximale waarde van 63 dB worden verleend; het betreft immers nog niet geprojecteerde woningen in "stedelijk" gebied, zijnde de bebouwde kom van Oldebroek.

Voor de toetsing aan de Wet geluidhinder geldt de situatie van vóór 1 juli 2012. Dit impliceert dat gerekend dient te worden volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2006 (bijlage III). Hierbij wordt dan ook gebruik gemaakt van de daarin opgenomen reducties voor stil asfalt t.o.v. het (huidige) referentiewegdek (ca. 4,5 dB).

4.2. Gemeentelijk beleid

Voor wat betreft de ruimtelijke procedure zal getoetst worden aan het gemeentelijke geluidbeleid "Geluidbeleid bij ruimtelijke ontwikkelingen" van de gemeente Oldebroek.

Voor de toetsing t.b.v. de ruimtelijke procedure zal worden uitgegaan van een reductie van (slechts) 1,5 dB, waarmee wordt ingespeeld op de vanaf 1 juli 2012 geldende veranderingen die in het nieuwe Meet- en rekenvoorschrift 2012 zullen worden opgenomen.

In deze nieuwe inzichten komt het o.a. een verminderde reductie t.g.v. het slijtagegedrag van stil asfalt in de tijd tot uiting. Ingecalculeerd wordt dat in de (nabije) toekomst een kleinere reductie (ca. 1.5 dB) zal optreden.

Ook zal dan de aftrek vlg. art. 110g niet worden toegepast en zal cumulatie met de Stationsweg en de (nieuwe) parkeer- en laad- en losactiviteiten, inclusief het rijden met winkelwagentjes t.g.v. de nieuwe ontwikkeling plaatshebben.

4.3. "Groene boekje", Bedrijven en Milieuzonering

Gezien de activiteiten van de geplande supermarkt en hoogstwaarschijnlijk ook de winkels aan de straatzijde kan gesteld worden dat deze in de categorie 1 vallen met een bijbehorende richtafstand van 10 meter v.w.b. het item geluid. Niet alle woningen liggen binnen die afstand.

4.4. Activiteitenbesluit

De geplande supermarkt en hoogstwaarschijnlijk ook de winkels aan de straatzijde vallen onder het Activiteitenbesluit. Het zijn type A-inrichtingen, waardoor de standaardnormstelling uit het besluit van toepassing is. Deze is in de volgende paragraaf weergegeven. Voor onderhavige inrichtingen gelden de normen als opgenomen onder artikel 2.17 lid 3 in tabel 2.17c, waarbij artikel 2.17 lid 1b eveneens van belang is.

Artikel 2.17

1 Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

a de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

b de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

c de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;

d de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;

e de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en

f de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.

2 Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een gezondeerd industrieterrein, waarbij binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezondeerde industrieterrein, zijn gelegen, bedraagt in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door die inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten niet meer dan de in tabel 2.17b bij het betreffende tijdstip aangegeven waarde.

Tabel 2.17b

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

3 Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, bedragen in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer dan de in die tabel aangegeven waarden. De in artikel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen zijn niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in rede-

lijkelijk uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen. De in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel zijn ook van toepassing bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein. De waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten.

Tabel 2.17c

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4 In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), bij een inrichting voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:

a de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17d

	07.00–21.00 uur	21.00–07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

b de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

c de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;

d indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en

e de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Artikel 2.18

1 Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20, blijft buiten beschouwing:

a het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;

b het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;

c het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;

d het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;

e het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;

f het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.

2 Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekge-luid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

3 Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

a het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;

b het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

4 De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17 zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfge-luid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:

a degene die de inrichting drijft aantoont dat het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), genoemd in tabel 2.17a, niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en

b het niveau van het aandrijfge-luid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoer-tuig niet hoger is van 65 dB(A).

5 Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluid-hinder regels worden gesteld met betrekking tot het ten gehore brengen van onver-sterkte muziek.

5. SITUATIE

Hieronder situatieoverzicht van het plan en de omgeving.



Aan de hand van verkregen verkeerscijfers en een omgevingsmodel is de geluidbelasting berekend.

6. GEGEVENS REKENMODEL

6.1. Rekenmethode

6.1.1. Berekening geluidsbelasting (L_{den})

Voor de berekeningen is de situatie gedigitaliseerd en ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu V1.91). Dit rekenmodel rekent conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het Rekenmeetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMV-2006). In de bijlage zijn de diverse invoergegevens bijgesloten.

De berekende geluidbelastingen worden getoetst na toepassing van Artikel 3.6 uit het Reken- en meetvoorschrift 2006. De tekst van dit artikel wordt hierna integraal overgenomen.

De ingevolge artikel 110g van de wet toe te passen aftrek op de volgens artikelen 1.3, eerste lid, en 3.7, onderdeel b en c, bepaalde waarde van het equivalente geluidsniveau, vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- 2dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.*
- 5 dB voor de overige wegen;*
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij de toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111a, 112 en 113 van de wet.*

6.2. Verkeersgegevens

In de navolgende tabel zijn de toegepaste aantallen en verdelingen gegeven van het verkeer op de Zuiderzeestraatweg:

Periodeverdeling en etmaalintensiteit			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
Zuiderzeestraatweg (links en rechts)			
6.50	3.57	0.96	11329

Voertuigverdeling Zuiderzeestraatweg			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motorrijwielen	--	--	--
lichte voertuigen	92.28	96.15	89.68
middelzware voertuigen	6.29	3.15	7.16
zware voertuigen	1.43	0.70	3.16

Deze gegevens zijn afkomstig van telgegevens van de provincie Gelderland (www.geldersverkeer.nl). De toegepaste weekdagintensiteit is een middeling van de intensiteiten van de teljaren 2001 t/m 2011. Er wordt geen autonome groei toegepast gezien het verloop van de historisch intensiteiten. In onderstaande tabel worden de weekdagintensiteiten gegeven van de teljaren 1993 t/m 2011.

intensiteiten	
teljaar	weekdaggemiddeld
1993	10000
1994	9860
1995	9960
1996	10060
1997	10450
1998	10710
1999	11140
2000	11580
2001	11380
2002	11150
2003	11130
2004	11200
2005	11320
2006	11290
2007	11040
2008	12010
2009	11470
2010	11350
2011	11280

6.3. Bebouwing

De relevante bebouwing is in het rekenmodel opgenomen.

6.4. Bodem

De standaardbodemfactor is als akoestisch zacht ingevoerd. De wegen en parkeerplaatsen e.d. zijn als akoestisch hard ingevoerd.

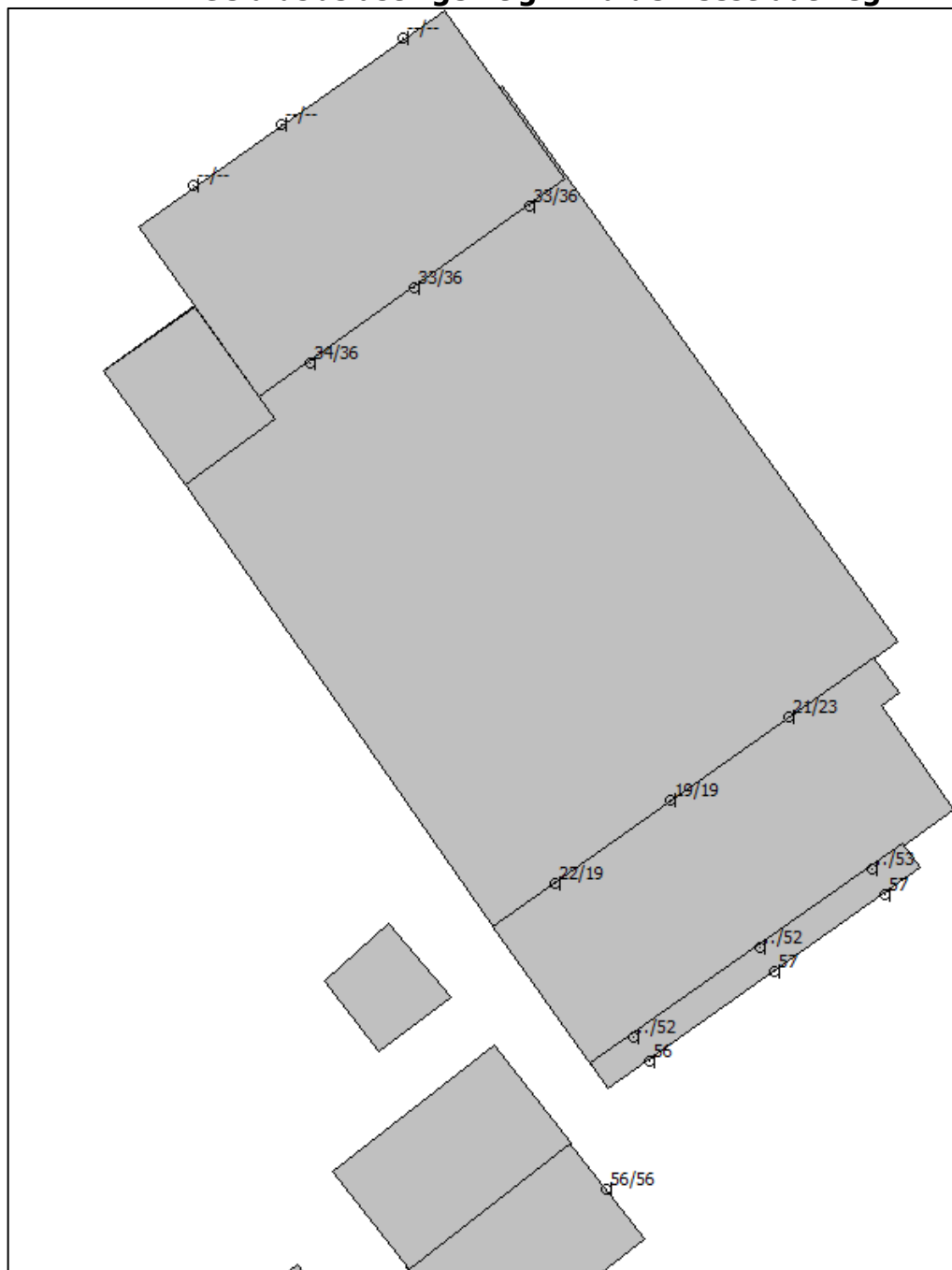
Met deze wijze van modelleren wordt een reële weergave van de werkelijkheid gegeven.

6.5. Immissiepunten

Bij elk appartement is aan de voorzijde (ZO-zijde) en de achterzijde (NW-zijde) een immissiepunt gelegd op een immissiehoogte van 5,5 meter voor de appartementen op de 1^e verdieping en 8,5 meter voor de appartementen op de 2^e verdieping. De zijgevels zijn blind uitgevoerd.

7. RESULTATEN, ANALYS EN TOETSING WGH

7.1. Geluidsbelastingen t.g.v. Zuiderzeestraatweg



In onderstaande tabel worden de relevante resultaten nogmaals gegeven.

Resultaten immissiepunten straatzijde L_{den} [dB] Incl. aftrek vlgs. art. 110g Wgh						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
1_A	1 ^e verdieping links	5,5	55	52	47	56
1_B	2 ^e verdieping links	8,5	51	48	43	52
2_A	1 ^e verdieping midden	5,5	55	52	48	57
2_B	2 ^e verdieping midden	8,5	51	48	43	52
3_A	1 ^e verdieping rechts	5,5	55	52	48	57
3_B	2 ^e verdieping rechts	8,5	51	48	44	53

Alle andere punten blijven ruimschoots onder de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh van 48 dB. De resultaten van alle immissiepunten zijn gegeven in de bijlage.

7.2. Analyse/toetsing

Met de berekende geluidbelastingen van 52 - 57 dB wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als opgenomen in de Wgh.

Om het project doorgang te kunnen laten vinden dient een Hogere waarde vastgesteld te worden. Hierbij dient het gemeentelijk geluidbeleid "Geluidbeleid bij ruimtelijke ontwikkelingen" van de gemeente Oldebroek gevolgd te worden.

In het volgende hoofdstuk zal het geluidbeleid worden uitgewerkt.

8. GELUIDBELEID

8.1. Inleiding

De gemeente Oldebroek heeft op 8 februari 2012 het gemeentelijk geluidbeleid vastgelegd in het beleidsstuk "Geluidbeleid bij ruimtelijke ontwikkelingen".

Navolgend zal dit beleid worden toegepast op onderhavige ontwikkeling.

8.2. Uitwerking parkeer- en laad- losactiviteiten

Om te kunnen toetsen aan het geluidbeleid wordt het rekenmodel aangepast. De aanpassingen betreffen:

Uit technische overwegingen wordt de module industrielawaai toegepast, waarbij de voertuigbewegingen als mobiele bronnen worden ingevoerd en de stationaire activiteiten (manoeuvreren, in- uitparkeren, laden en lossen) als puntbronnen (al dan niet in de vorm van oppervlaktebronnen). Op deze wijze wordt als resultaat een etmaalwaarde verkregen. Bij de cumulatieberekeningen wordt dit resultaat als industrielawaai beschouwd. Er wordt bij het resultaat dus 1 dB opgeteld alvorens energetisch wordt gesommeerd met het resultaat van de wegverkeersberekeningen.

De resultaten van de wegverkeersberekeningen worden, alvorens te worden gesommeerd, berekend met een aftrek volgens art. 110g van 0 dB en verminderd met 3 dB. Deze reductie van 3 dB is het resultaat van recente onderzoeken waaruit is gebleken dat het reducerend effect van stil asfalt na verloop van tijd verminderd.

In de bouwplanfase zal de binnenwaarde van maximaal 33 dB worden getoetst aan de hiervoor beschreven gecumuleerde waarde, waarbij eventuele maatregelen moeten worden genomen om deze waarde te waarborgen.

Voor de parkeeractiviteiten van de supermarkt aan de achterzijde van het complex wordt uitgegaan van de CROW publicatie 272 "verkeersgeneratie voorzieningen".

De onderstaande tabel is afkomstig van genoemde publicatie en de gegevens hiervan worden toegepast.

Verkeersgeneratie van discountsupermarkten in motorvoertuigbewegingen per weekdag naar ligging in stedelijk gebied.	
verkeersgeneratie per weekdagetmaal	schil rondom centrum
discountsupermarkten per 100 m ² bvo	86,9

Met inachtnaam van het bvo van de winkel van ca. 1063 m² en de opmerkingen in de publicatie v.w.b.

- de koopavond dag: 21% van de weekintensiteit;

- de avond(parkeer)activiteiten: 10% van de dagintensiteit na 18.00 uur;
- 2 grote vrachtwagens / dag;
- 10 bestelbussen / kleine vrachtwagens / dag;

resulteert een en ander in:

1256 parkeerbewegingen van personenauto's in de dagperiode;

102 parkeerbewegingen van personenauto's in de avondperiode;

2 vrachtwagencombinaties laden / lossen;

10 bestelbussen / kleine vrachtwagens laden / lossen.

Er wordt van uitgegaan dat de twee winkels aan de voorzijde geen relevante extra verkeersbewegingen genereren. Gezien de conservatieve aanname (drukke koopavond dag en hoogste aantal parkeerbewegingen) is dit plausibel. De parkeerplaatsen aan de voorzijde worden wel meegenomen in de verdeling.

8.3. Uitwerking model

In het model zijn de voertuigrijbewegingen middels mobiele bronnen gemodelleerd.

De vrachtwagens en busjes rijden via de ingang aan de linkerkant naar de achterzijde alwaar naar de laad- losplaats wordt gemanoeuvreerd (30 sec/bew voor de vrachtwagens, 15 sec voor de busjes.)

Puntbronnen voor de laad- losactiviteiten zijn in het model opgenomen.

De vrachtwagens en busjes rijden via de achterzijde over het parkeerterrein via de in- uitrit van de parkeerplaatsen voor personenauto's weer het terrein af.

De parkeerbewegingen van de personenauto's zijn middels oppervlaktebronnen gemodelleerd (15 sec. per beweging)

Voor de rijbewegingen van de winkelwagentjes is middels mobiele bronnen een tweetal routes gemodelleerd. Voor elke beweging van een personenauto is eveneens een winkelwagentje gemodelleerd. In de bijlage worden de gegevens van een en ander gegeven.

De parkeerbewegingen worden gelijkmatig over de beschikbare parkeerplaatsen verdeeld. Gezien het feit dat gerekend wordt met de drukste dag is dit een plausibele aanname.

In onderstaande tabel worden de resultaten van de diverse berekeningen gegeven.

resultaten											
"industriële" bronnen [dB(A)]; wegverkeer aftrek 0 dB (art. 110g), reductie stil asfalt 1,5 dB, plus Stationsweg (30 km) [dB]; cumulatie (naar wegverkeer) [dB]											
			industriële bronnen				wegverkeer				Cum.niv.
Naam	Omschrijving	Hoogte	D	A	N	Etm	D	A	N	L_{den}	L_{cum}
O01_A	links 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,6	48	41	--	48	63	60	55	64	65
O01_B	links 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,6	35	27	--	35	59	56	51	60	61
O02_A	midden 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,6	49	42	--	49	63	60	56	65	66
O02_B	midden 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,6	35	29	--	35	59	56	51	60	61
O03_A	rechts 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,6	48	42	--	48	63	60	56	65	66
O03_B	rechts 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,6	37	31	--	37	59	56	52	61	62
O04_A	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	39	32	--	39	29	26	21	30	42
O04_B	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,6	42	34	--	42	25	23	18	27	43
O05_A	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	40	34	--	40	26	23	18	27	42
O05_B	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,6	42	35	--	42	26	23	18	27	44
O06_A	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	42	35	--	42	28	25	20	29	44
O06_B	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,6	43	37	--	43	30	27	22	31	45
O07_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	39	32	--	39	40	37	33	42	45
O07_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,6	39	32	--	39	43	40	35	44	46
O08_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	39	33	--	39	40	37	32	41	45
O08_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,6	39	33	--	39	43	40	35	44	46
O09_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	40	34	--	40	40	37	32	41	45
O09_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,6	40	34	--	40	43	40	35	44	47
O10_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	56	49	--	56	0	0	0	0	58
O10_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,6	54	48	--	54	0	0	0	0	56
O11_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	56	50	--	56	0	0	0	0	58
O11_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,6	55	49	--	55	0	0	0	0	57
O12_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	56	49	--	56	0	0	0	0	58
O12_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,6	55	49	--	55	0	0	0	0	57
O13_A	Zuiderzeestraatweg 124	1,5	50	41	--	50	63	59	55	64	65
O13_B	Zuiderzeestraatweg 124	4,5	49	40	--	49	63	60	55	64	65

Opm.: Er kunnen kleine verschillen optreden vanwege afrondingen. De in de kolom "industriële" bronnen gegeven waarden bevatten de bronnen behorende tot de directe en de indirecte hinder veroorzaakt door de activiteiten van de winkels.

Onderstaand zullen de gecumuleerde waarden worden gepresenteerd in de GES score, waarbij onderscheid wordt gemaakt in de geluidbelasting (L_{den}) en de geluidbelasting L_{Aeq} , nacht.

GES-score gecumuleerde waarden						
Naam	Omschrijving	Hoogte	L_{cum}	GES	kwalificatie	kleur
O01_A	links 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,5	65	6	onvoldoende	
O01_B	links 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,6	61	5	zeer matig	
O02_A	midden 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,5	66	6	onvoldoende	
O02_B	midden 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,6	61	5	zeer matig	
O03_A	rechts 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,5	66	6	onvoldoende	
O03_B	rechts 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,6	62	5	zeer matig	
O04_A	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	42	0	zeer goed	
O04_B	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,6	43	1	goed	
O05_A	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	42	0	zeer goed	
O05_B	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,6	44	1	goed	
O06_A	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	44	1	goed	
O06_B	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,6	45	1	goed	
O07_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	45	1	goed	
O07_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,6	46	1	goed	
O08_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	45	1	goed	
O08_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,6	46	1	goed	
O09_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	45	1	goed	
O09_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,6	47	1	goed	
O10_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	58	5	zeer matig	
O10_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,6	56	4	matig	
O11_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	58	5	zeer matig	
O11_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,6	57	4	matig	
O12_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	58	5	zeer matig	
O12_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,6	57	4	matig	
O13_A	Zuiderzeestraatweg 124	1.5	65	6	onvoldoende	
O13_B	Zuiderzeestraatweg 124	4.5	65	6	onvoldoende	

GES-score L_{Aeq} nacht waarden						
Naam	Omschrijving	Hoogte	L_{cum}	GES	kwalificatie	kleur
O01_A	links 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,5	55	6	onvoldoende	
O01_B	links 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,6	51	5	zeer matig	
O02_A	midden 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,5	56	6	onvoldoende	
O02_B	midden 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,6	51	5	zeer matig	
O03_A	rechts 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,5	56	6	onvoldoende	
O03_B	rechts 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,6	52	5	zeer matig	
O04_A	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	21	0	zeer goed	
O04_B	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,6	18	0	zeer goed	
O05_A	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	18	0	zeer goed	
O05_B	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,6	18	0	zeer goed	
O06_A	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	20	0	zeer goed	
O06_B	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,6	22	0	zeer goed	
O07_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	33	0	zeer goed	
O07_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,6	35	1	goed	
O08_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	32	0	zeer goed	
O08_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,6	35	1	goed	
O09_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	32	0	zeer goed	
O09_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,6	35	1	goed	
O10_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	0	0	zeer goed	
O10_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,6	0	0	zeer goed	
O11_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	0	0	zeer goed	
O11_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,6	0	0	zeer goed	
O12_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	0	0	zeer goed	
O12_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,6	0	0	zeer goed	
O13_A	Woning Zuiderzeestraatweg 124	1,5	55	6	onvoldoende	
O13_B	Woning Zuiderzeestraatweg 124	4,5	55	6	onvoldoende	

8.4. Mogelijke maatregelen

Volgens het geluidbeleid kan een hogere waarde pas dan worden vastgesteld wanneer de maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen niet doeltreffend zijn of hiertegen grote bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard zijn (art. 110a Wgh).

Hierbij dient de volgorde

- bronmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen;
- maatregelen aan de ontvanger;

te worden gevolgd.

8.4.1. bronmaatregelen

Er wordt in de nabije toekomst stil asfalt gerealiseerd op de Zuiderzeestraatweg met een te verwachten geluidreductie van ca. 4,5 dB. Hiermee is in het rekenmodel reeds rekening gehouden. Het is niet opportuun om een asfalt toe te passen dat nog een grotere geluidsreductie bezit.

8.4.2. overdrachtsmaatregelen

Het is stedenbouwkundig en verkeerstechnisch ongewenst om zeer hoge en zeer kostbare schermen te plaatsen om de geluidbelasting te reduceren. Het geplande bouwwerk is al op grotere afstand van de weg gepland dan de omliggende bouwwerken.

8.4.3. maatregelen aan de ontvanger

Van de appartementen aan de zijde van de Zuiderzeestraatweg kan de achterzijde (NW-zijde) als geluidluw worden aangemerkt.

De titels van de volgende paragrafen zijn afkomstig uit het Geluidbeleid en behandelen hetgeen daarin opgenomen is.

8.4.4. afweging aanvaardbaarheid geluidbelasting

In het geluidbeleid van de gemeente Oldebroek wordt gesteld dat indien de gecumuleerde geluidbelasting 3 dB hoger is dan de niet gecumuleerde geluidbelasting **en** de kwaliteit volgens de GES-score onvoldoende is, er dan sprake is van een onaanvaardbare situatie en er geen hogere waarde wordt verleend.

De enige onvoldoende kwaliteit volgens de GES-score treedt op bij de appartementen aan de straatzijde van de Zuiderzeestraatweg (ZO-zijde). Het verschil van de niet gecumuleerde en gecumuleerde waarde is als eengetaalswaarde nihil. Er is derhalve geen sprake van een onaanvaardbare situatie en hoeft het dus geen belemmering te zijn voor het vaststellen van een Hogere waarde.

8.4.5. overzicht eisen

1^e verdieping

Met de berekende geluidbelastingen van 56 en 57 dB aan de straatzijde (Zuiderzeestraatweg) van de 3 appartementen op de 1^e verdieping aan de ZO zijde van het complex, vallen die in de categorie van het Beleid van "Uitzonderlijk" en de vaststelling van de Hogere waarde is dan "ongewenst, maar....".

Volgens tabel 5 uit het geluidbeleid worden daar de volgende eisen aange-steld:

Ongewenst, maar....	• Bij appartementen minimaal 1 verblijfsruimte situeren aan de geluidluwe zijde • Bij eengezinswoning minimaal 3 verblijfsruimten aan geluidluwe zijde situeren • Minimaal 1 geluidluwe gevel per woning • Woning beschikt over een geluidluwe buitenruimte	• Afweging bronmaatregelen • Toepassen stiller wegdek bij groot onderhoud	• Afscherming overwegen • Aandacht voor geluidsaspect bij stedenbouwkundig ontwerp (afstand vergroten, afscherming achterliggend gebied)	Gevelmaatregelen, geluiddempende (mechanische) ventilatie
----------------------------	--	--	---	---

2^e verdieping

Met de berekende geluidbelastingen van 52 en 53 dB aan de straatzijde (Zuiderzeestraatweg) van de 3 appartementen op de 2^e verdieping aan de ZO zijde van het complex, vallen die in de categorie van het Beleid van "Bijzonder" en de vaststelling van de Hogere waarde is dan "mogelijk mits..."

Volgens tabel 5 uit het geluidbeleid worden daar de volgende eisen aange-
steld:

Mogelijk, mits....	• Minimaal 1 geluid- luwe gevel per wo- ning • Woning beschikt over een geluidluwe buitenruimte	• Afweging bron- maatregelen • Toepassen stil- ler wegdek bij groot onder- houd	• Aandacht voor geluidsaspect bij steden- bouwkundig ontwerp (af- stand vergro- ten, afscher- ming achterlig- gend gebied)	
-------------------------------	--	--	--	--



9. ACTIVITEITENBESLUIT

T.b.v. de toetsing aan de normen als opgenomen in het Activiteitenbesluit zijn de volgende activiteiten van belang:

9.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

- Laad- en losactiviteiten (inclusief het aan- en afrijden op eigen terrein) in dag- en avondperiode.
- Rijden van de winkelwagentjes in dag- en avondperiode.

In onderstaande tabel zullen de berekende niveaus worden gegeven. In de bijlage zullen de modelgegevens worden bijgevoegd.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau t.g.v. RBS					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O01_A	links 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,5	40	9	--
O01_B	links 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,5	29	10	--
O02_A	midden 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,5	34	16	--
O02_B	midden 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,5	26	15	--
O03_A	rechts 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,5	32	18	--
O03_B	rechts 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,5	27	18	--
O04_A	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	35	24	--
O04_B	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,5	37	26	--
O05_A	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	33	27	--
O05_B	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,5	35	28	--
O06_A	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	35	29	--
O06_B	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,5	36	30	--
O07_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	32	24	--
O07_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,5	33	25	--
O08_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	32	25	--
O08_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,5	32	25	--
O09_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	31	25	--
O09_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,5	31	25	--
O10_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	54	48	--
O10_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,5	52	46	--
O11_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	53	47	--
O11_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,5	52	46	--
O12_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	52	46	--
O12_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,5	51	45	--
O13_A	woning Zuiderzeestraatweg 124	1,5	48	9	--
O13_B	woning Zuiderzeestraatweg 124	4,5	46	10	--

9.1.1. Analyse $L_{Ar,LT}$

Met uitzondering van de woningen aan de achterzijde van het complex wordt voldaan aan de gestelde eisen uit het Activiteitenbesluit. De overschrijding bij deze woningen bedraagt maximaal 4 dB in de dagperiode en 3 dB in de

avondperiode (1^e verdieping). De overschrijdingen komen voor rekening van de winkelwagentjes.

Deze overschrijdingen kunnen teniet worden gedaan door geluidarme type winkelwagentjes (reductie ca. 5 dB) toe te passen en, met name in de directe omgeving van de gevel, glad te bestraten, zonder obstakels. Dit komt ook het voor de klanten comfortabeler manoeuvreren van de winkelwagentjes ten goede.

9.2. Maximaal geluidsniveau (L_{Amax})

- Winkelwagentjes in dag- en avondperiode.

In onderstaande tabel zullen de berekende niveaus worden gegeven. In de bijlage zullen de modelgegevens worden bijgevoegd.

Maximaal geluidsniveau t.g.v. RBS					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O01_A	links 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,5	23	23	--
O01_B	links 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,5	22	22	--
O02_A	midden 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,5	35	35	--
O02_B	midden 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,5	35	35	--
O03_A	rechts 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	5,5	35	35	--
O03_B	rechts 1e/2e verd. app. voorzijde ZO	8,5	35	35	--
O04_A	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	43	43	--
O04_B	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,5	43	43	--
O05_A	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	43	43	--
O05_B	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,5	43	43	--
O06_A	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,5	44	44	--
O06_B	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,5	44	44	--
O07_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	39	39	--
O07_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,5	38	38	--
O08_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	39	39	--
O08_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,5	39	39	--
O09_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,5	38	38	--
O09_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,5	38	38	--
O10_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	82	82	--
O10_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,5	79	79	--
O11_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	80	80	--
O11_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,5	78	78	--
O12_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,5	74	74	--
O12_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,5	73	73	--
O13_A	woning Zuiderzeestraatweg 124	1,5	38	38	--
O13_B	woning Zuiderzeestraatweg 124	4,5	40	40	--

9.2.1. Analyse L_{Amax}

Met uitzondering van de woningen aan de achterzijde van het complex wordt voldaan aan de gestelde eisen uit het Activiteitenbesluit. De overschrijding bij deze woningen bedraagt maximaal 12 dB in de dagperiode en 17 dB in de

avondperiode (1^e verdieping). De overschrijdingen komen voor rekening van het in- uitschuiven van de winkelwagentjes bij de opstelplaats. Opgemerkt moet wel worden dat modeltechnisch het niet mogelijk is om de afschermende werking van de luifel in beeld te brengen. De bedoeling is om de winkelwagentjes hieronder te plaatsen.

Mogelijke maatregelen:

de zij- en achterzijde van de opstelplaats gesloten uitvoeren (tot onderzijde luifel);
geluidarme type winkelwagentjes;
in de directe omgeving van de gevel glad bestraten, dus zonder obstakels;

Met deze combinatie van deze maatregelen zal een flinke afschermende werking worden gerealiseerd.

Of hiermee de overschrijding volledig teniet wordt gedaan, is vooralsnog niet duidelijk. De keuze en uitvoering van een en ander zal een sterke invloed kunnen hebben op de te bereiken niveaus.

10. CONCLUSIE

Aan de hiervoor gestelde eisen kan v.w.b. de geluidluwe gevel worden voldaan indien de achtergevels van de appartementen (aan de dakzijde van het winkeldeel) als zodanig worden aangemerkt.

In de bouwplanfase zal v.w.b. de detaillering van de diverse materialen rekening moeten worden gehouden met een (gecumuleerde) geluidbelasting als gegeven in de resultatentabel. Hiervoor zal een extra akoestisch gevelisolatie-onderzoek dienen te worden verricht.



(gedigitaliseerde handtekening)

P.G.J.M. van der Zwalum
ABOVO acoustics

Bijlage

model t.b.v. toetsing Wgh







Model: model t.b.v. toetsing Wgh
2e versie - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
Verhard		0,00

Model: model t.b.v. toetsing Wgh
 2e versie - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb21	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb18	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb17	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb01	gebouw	10,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb30	gebouw	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb12	gebouw	10,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb29	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb13	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb20	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb08	gebouw	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb19	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb07	gebouw	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb02	gebouw	9,50	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb05	nieuw te bouwen complex	4,20	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb28	gebouw	3,20	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb25	gebouw	6,50	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb24	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb11	gebouw	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb23	gebouw	6,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb10	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb22	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb16	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb14	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb15	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb09	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb31	gebouw	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb26	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb32	gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb27	gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb06	nieuw te bouwen complex	10,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb04	nieuw te bouwen complex	5,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb03	nieuw te bouwen complex	10,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb02a	bijgebouw	4,50	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb02b	bijgebouw	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb03a		7,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model t.b.v. toetsing Wgh
2e versie - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.
pk01	10 parkeerplaatsen	0,00	0,00	Eigen waarde

Model: model t.b.v. toetsing Wgh
 2e versie - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	app. links 1e verd.	0,00	Eigen waarde	5,50	--	--	--	--	--	Ja
002	app. midden 1e verd.	0,00	Relatief	5,50	--	--	--	--	--	Ja
003	app. rechts 1e verd.	0,00	Relatief	5,50	--	--	--	--	--	Ja
004	app. links achter 1e en 2e verd.	0,00	Eigen waarde	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
005	app. midden achter 1e en 2e verd.	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
006	app. rechts achter 1e en 2e verd.	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
007	app. links achter 1e en 2e verd.	0,00	Absoluut	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
008	app. midden achter 1e en 2e verd.	0,00	Absoluut	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
009	app. rechts achter 1e en 2e verd.	0,00	Absoluut	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
010	app. links achter 1e en 2e verd.	0,00	Eigen waarde	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
011	app. midden achter 1e en 2e verd.	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
012	app. rechts achter 1e en 2e verd.	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
013	woning Zuiderzeestraatweg 124	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
001	app. links 2e verd.	0,00	Relatief	--	8,60	--	--	--	--	Ja
002	app. midden 2e verd.	0,00	Relatief	--	8,60	--	--	--	--	Ja
003	app. rechts 2e verd.	0,00	Relatief	--	8,60	--	--	--	--	Ja

Model: model t.b.v. toetsing Wgh
 2e versie - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%Int. (P4)
wg01	Zuiderzeestraatweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W12	--	50	50	50	11329,00	6,50	3,57	0,96	--
wg02	Stationsweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	--	30	30	30	2376,60	6,10	4,80	0,90	--

Model: model t.b.v. toetsing Wgh
 2e versie - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)
wg01	--	--	--	--	92,28	96,15	89,68	--	6,29	3,15	7,16	--	1,43	0,70	3,16	--	--	--	--	--	679,54
wg02	--	--	--	--	85,30	97,00	92,50	--	4,00	2,30	7,50	--	0,70	0,50	--	--	--	--	--	--	123,66

Model: model t.b.v. toetsing Wgh
 2e versie - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
wg01	388,87	97,53	--	46,32	12,74	7,79	--	10,53	2,83	3,44	--	84,71	86,68	93,86	101,49	103,98
wg02	110,65	19,79	--	5,80	2,62	1,60	--	1,01	0,57	--	--	81,61	82,62	90,90	90,69	96,74

Model: model t.b.v. toetsing Wgh
2e versie - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
wg01	99,73	93,61	86,91	81,93	83,05	89,79	98,36	100,99	96,70	90,50	83,73	76,59	79,02	86,37	93,77
wg02	96,32	88,68	84,30	80,79	81,16	88,41	89,54	95,86	95,50	87,73	82,95	73,95	75,25	84,23	82,81

Model: model t.b.v. toetsing Wgh
2e versie - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
wg01	96,06	91,78	85,73	79,03	--	--	--	--	--	--	--	--
wg02	88,95	88,57	80,98	76,92	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: model t.b.v. toetsing Wgh

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
Stationsweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zuiderzeestraatweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model t.b.v. toetsing Wgh

Model eigenschap

Omschrijving	model t.b.v. toetsing Wgh
Verantwoordelijke	Pieter
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(189786,74, 495661,26) - (189979,21, 495819,16)
Aangemaakt door	Pieter op 25-6-2012
Laatst ingezien door	Pieter op 21-9-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Commentaar

Rapport: Resultatentabel
 Model: model t.b.v. toetsing Wgh
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	app. links 1e verd.	5,50	55	52	47	56
001_B	app. links 2e verd.	8,60	51	48	43	52
002_A	app. midden 1e verd.	5,50	55	52	48	57
002_B	app. midden 2e verd.	8,60	51	48	43	52
003_A	app. rechts 1e verd.	5,50	55	52	48	57
003_B	app. rechts 2e verd.	8,60	51	48	44	53
004_A	app. links achter 1e en 2e verd.	5,50	21	18	13	22
004_B	app. links achter 1e en 2e verd.	8,50	18	15	10	19
005_A	app. midden achter 1e en 2e verd.	5,50	18	15	10	19
005_B	app. midden achter 1e en 2e verd.	8,50	18	15	10	19
006_A	app. rechts achter 1e en 2e verd.	5,50	20	17	12	21
006_B	app. rechts achter 1e en 2e verd.	8,50	22	19	14	23
007_A	app. links achter 1e en 2e verd.	5,50	32	29	25	34
007_B	app. links achter 1e en 2e verd.	8,50	35	32	27	36
008_A	app. midden achter 1e en 2e verd.	5,50	32	29	24	33
008_B	app. midden achter 1e en 2e verd.	8,50	35	32	27	36
009_A	app. rechts achter 1e en 2e verd.	5,50	32	29	24	33
009_B	app. rechts achter 1e en 2e verd.	8,50	35	32	27	36
010_A	app. links achter 1e en 2e verd.	5,50	--	--	--	--
010_B	app. links achter 1e en 2e verd.	8,50	--	--	--	--
011_A	app. midden achter 1e en 2e verd.	5,50	--	--	--	--
011_B	app. midden achter 1e en 2e verd.	8,50	--	--	--	--
012_A	app. rechts achter 1e en 2e verd.	5,50	--	--	--	--
012_B	app. rechts achter 1e en 2e verd.	8,50	--	--	--	--
013_A	woning Zuiderzeestraatweg 124	1,50	55	51	47	56
013_B	woning Zuiderzeestraatweg 124	4,50	55	52	47	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Groepsreducties
Model: stil asfalt 1,5 dB reductie

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
Stationsweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zuiderzeestraatweg	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

Resultaten totaal wegverkeer, aftrek art. 110g 0 dB reductie stil asfalt ca. 1,5 dB

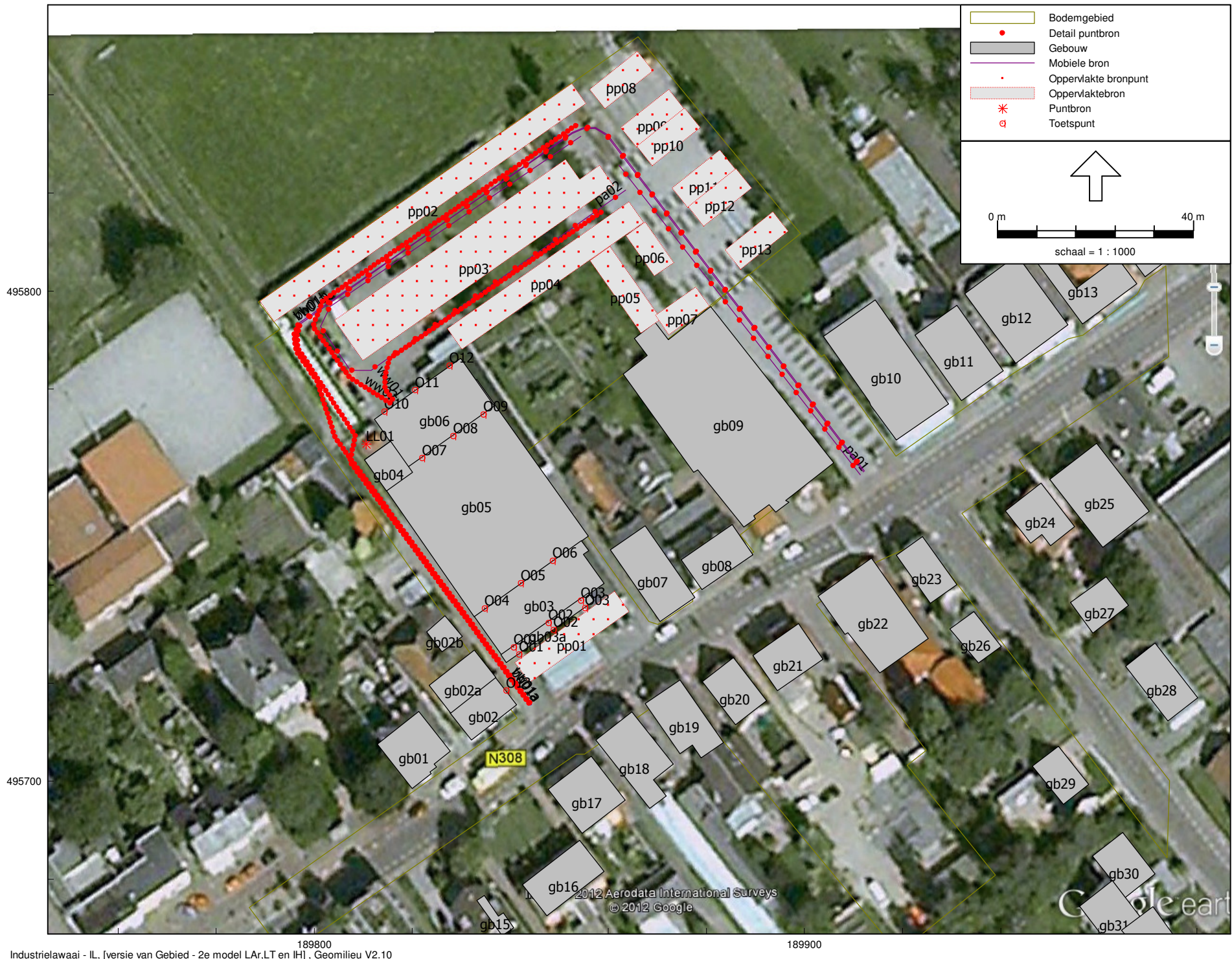
Rapport: Resultatentabel
 Model: stil asfalt 1,5 dB reductie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

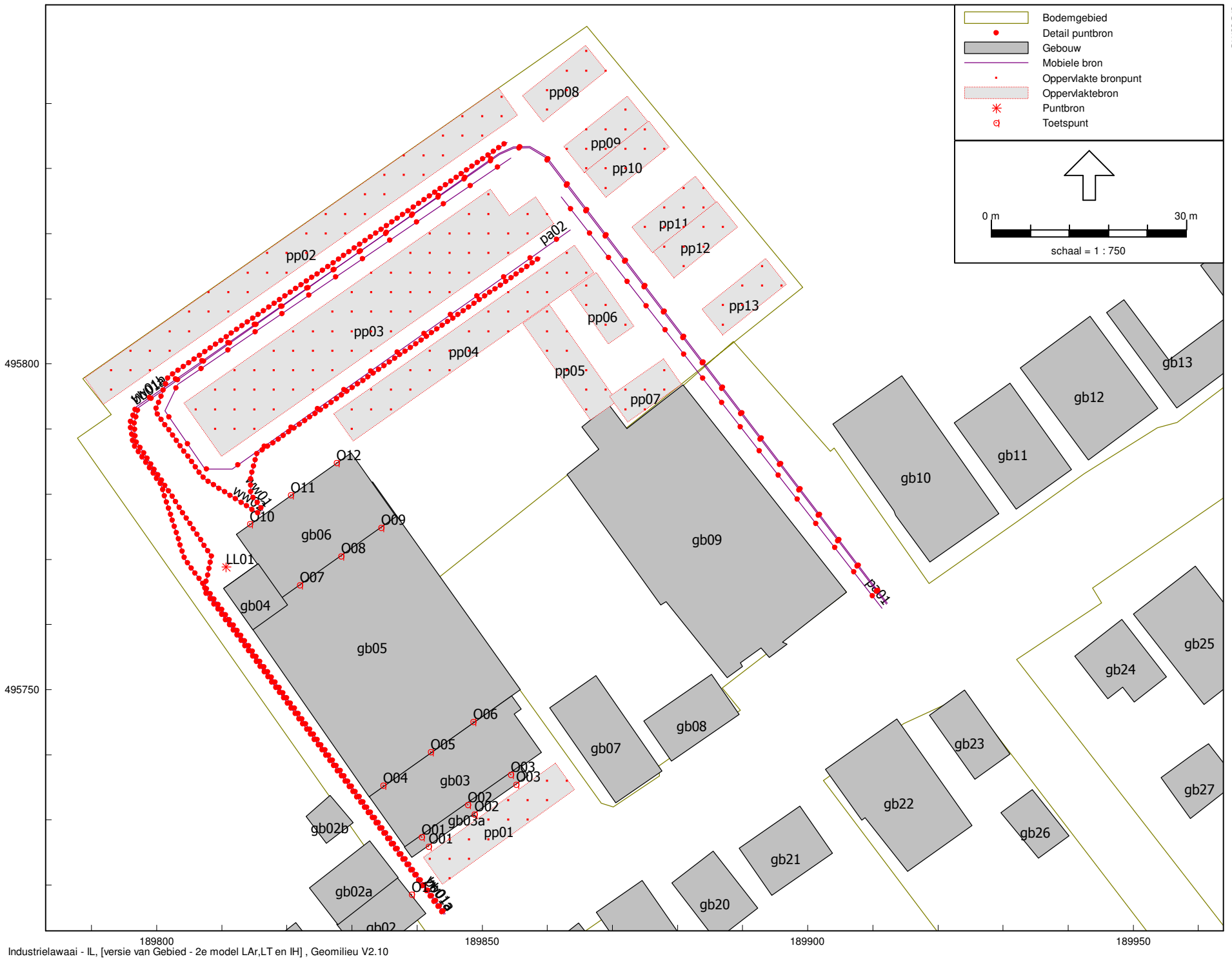
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	app. links 1e verd.	5,50	62,7	59,6	54,9	63,9
001_B	app. links 2e verd.	8,60	58,6	55,5	50,8	59,8
002_A	app. midden 1e verd.	5,50	63,4	60,3	55,6	64,6
002_B	app. midden 2e verd.	8,60	59,3	56,2	51,4	60,4
003_A	app. rechts 1e verd.	5,50	63,5	60,4	55,6	64,6
003_B	app. rechts 2e verd.	8,60	59,4	56,3	51,5	60,5
004_A	app. links achter 1e en 2e verd.	5,50	28,7	25,6	20,8	29,8
004_B	app. links achter 1e en 2e verd.	8,60	25,5	22,5	17,7	26,7
005_A	app. midden achter 1e en 2e verd.	5,50	26,0	22,9	18,2	27,2
005_B	app. midden achter 1e en 2e verd.	8,50	25,9	22,8	18,1	27,1
006_A	app. rechts achter 1e en 2e verd.	5,50	27,9	24,8	20,1	29,1
006_B	app. rechts achter 1e en 2e verd.	8,50	29,6	26,5	21,8	30,8
007_A	app. links achter 1e en 2e verd.	5,50	40,4	37,3	32,5	41,5
007_B	app. links achter 1e en 2e verd.	8,50	42,9	39,8	35,0	44,0
008_A	app. midden achter 1e en 2e verd.	5,50	39,6	36,5	31,7	40,7
008_B	app. midden achter 1e en 2e verd.	8,50	42,7	39,7	34,9	43,9
009_A	app. rechts achter 1e en 2e verd.	5,50	39,7	36,7	31,9	40,9
009_B	app. rechts achter 1e en 2e verd.	8,50	43,1	40,1	35,3	44,3
010_A	app. links achter 1e en 2e verd.	5,50	--	--	--	--
010_B	app. links achter 1e en 2e verd.	8,50	--	--	--	--
011_A	app. midden achter 1e en 2e verd.	5,50	--	--	--	--
011_B	app. midden achter 1e en 2e verd.	8,50	--	--	--	--
012_A	app. rechts achter 1e en 2e verd.	5,50	--	--	--	--
012_B	app. rechts achter 1e en 2e verd.	8,50	--	--	--	--
013_A	Woning Zuiderzeestraatweg 124	1,50	62,6	59,5	54,7	63,7
013_B	Woning Zuiderzeestraatweg 124	4,50	62,9	59,8	55,0	64,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage

model t.b.v. berekeningen activiteiten.





Model: 2e model LAr,LT en IH
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
Verhard		0,00

Model: 2e model LAr,LT en IH
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb21	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb18	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb17	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb01	gebouw	10,00	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb30	gebouw	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb12	gebouw	10,00	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb29	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb13	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb20	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb08	winkels / woningen	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb19	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb07	winkel / woning	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb02	woningen	9,50	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb05	nieuw te bouwen complex	4,20	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb28	gebouw	3,20	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb25	gebouw	6,50	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb24	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb11	woning	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb23	gebouw	6,00	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb10	winkel / woning	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb22	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb16	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb14	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb15	gebouw	7,50	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb09	winkels / appartementen	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb31	gebouw	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb26	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb32	gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb27	gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb06	nieuw te bouwen complex	10,40	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb04	nieuw te bouwen complex	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb03	nieuw te bouwen complex	10,55	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb02a	bijgebouw	4,50	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb02b	bijgebouw	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb03a	nieuw te bouwen complex	7,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2e model LAr,LT en IH
 versie van Gebied - Gebied
 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
vw01a	Vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	47,82	--	--	10	1,00	64,10	73,10	82,90	90,80
bb01a	Bestelbus	1,50	0,00	Relatief	10	--	--	42,57	--	--	15	1,00	52,30	56,40	61,80	80,00
ww01	winkelwagentje	0,75	0,00	Relatief	628	51	--	18,88	25,01	--	4	1,00	0,00	43,60	54,60	60,00
ww02	winkelwagentje	0,75	0,00	Relatief	628	51	--	18,84	24,97	--	4	1,00	0,00	43,60	54,60	60,00
pa01	Personenauto	0,75	0,00	Relatief	1256	102	--	16,08	22,22	--	20	5,00	47,90	70,20	75,90	80,00
pa02	Personenauto	0,75	0,00	Relatief	628	51	--	18,83	24,97	--	20	5,00	47,90	70,20	75,90	80,00
vw01b	Vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	40,88	--	--	10	5,00	64,10	73,10	82,90	90,80
bb01a	Bestelbus	1,50	0,00	Relatief	10	--	--	35,64	--	--	15	5,00	52,30	56,40	61,80	80,00

Model: 2e model LAr,LT en IH
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
vw01a	94,30	98,50	96,90	90,40	85,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bb01a	86,90	89,10	87,10	78,80	67,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ww01	64,20	70,30	76,70	79,00	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ww02	64,20	70,30	76,70	79,00	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pa01	82,30	84,60	85,80	79,90	73,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pa02	82,30	84,60	85,80	79,90	73,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vw01b	94,30	98,50	96,90	90,40	85,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bb01a	86,90	89,10	87,10	78,80	67,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 2e model LAr,LT en IH
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500
pp03	Personenauto (48 parkeerplaatsen)	0,75	0,00	Relatief	8,29	14,44	--	3	3	Ja	47,90	70,20	75,90	80,00	82,30
pp02	Personenauto (31 parkeerplaatsen)	0,75	0,00	Relatief	10,18	16,34	--	3	3	Ja	47,90	70,20	75,90	80,00	82,30
pp04	Personenauto (18 parkeerplaatsen)	0,75	0,00	Relatief	12,54	18,70	--	3	3	Ja	47,90	70,20	75,90	80,00	82,30
pp05	Personenauto (7 parkeerplaatsen)	0,75	0,00	Relatief	16,64	22,80	--	3	3	Ja	47,90	70,20	75,90	80,00	82,30
pp06	Personenauto (4 parkeerplaatsen)	0,75	0,00	Relatief	19,09	25,23	--	3	3	Ja	47,90	70,20	75,90	80,00	82,30
pp07	Personenauto (4 parkeerplaatsen)	0,75	0,00	Relatief	19,09	25,23	--	3	3	Ja	47,90	70,20	75,90	80,00	82,30
pp08	Personenauto (5 parkeerplaatsen)	0,75	0,00	Relatief	18,12	24,26	--	3	3	Ja	47,90	70,20	75,90	80,00	82,30
pp09	Personenauto (5 parkeerplaatsen)	0,75	0,00	Relatief	18,12	24,26	--	3	3	Ja	47,90	70,20	75,90	80,00	82,30
pp10	Personenauto (5 parkeerplaatsen)	0,75	0,00	Relatief	18,12	24,26	--	3	3	Ja	47,90	70,20	75,90	80,00	82,30
pp11	Personenauto (5 parkeerplaatsen)	0,75	0,00	Relatief	18,12	24,26	--	3	3	Ja	47,90	70,20	75,90	80,00	82,30
pp12	Personenauto (5 parkeerplaatsen)	0,75	0,00	Relatief	18,12	24,26	--	3	3	Ja	47,90	70,20	75,90	80,00	82,30
pp13	Personenauto (5 parkeerplaatsen)	0,75	0,00	Relatief	18,12	24,26	--	3	3	Ja	47,90	70,20	75,90	80,00	82,30
pp01	Personenauto (10 parkeerplaatsen)	0,75	0,00	Relatief	15,10	21,25	--	3	3	Ja	47,90	70,20	75,90	80,00	82,30

Model: 2e model LAr,LT en IH
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
pp03	84,60	85,80	79,90	73,80	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76
pp02	84,60	85,80	79,90	73,80	25,91	25,91	25,91	25,91	25,91	25,91	25,91	25,91	25,91
pp04	84,60	85,80	79,90	73,80	23,67	23,67	23,67	23,67	23,67	23,67	23,67	23,67	23,67
pp05	84,60	85,80	79,90	73,80	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53
pp06	84,60	85,80	79,90	73,80	16,82	16,82	16,82	16,82	16,82	16,82	16,82	16,82	16,82
pp07	84,60	85,80	79,90	73,80	16,82	16,82	16,82	16,82	16,82	16,82	16,82	16,82	16,82
pp08	84,60	85,80	79,90	73,80	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01
pp09	84,60	85,80	79,90	73,80	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01
pp10	84,60	85,80	79,90	73,80	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01
pp11	84,60	85,80	79,90	73,80	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01
pp12	84,60	85,80	79,90	73,80	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01
pp13	84,60	85,80	79,90	73,80	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01
pp01	84,60	85,80	79,90	73,80	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97	20,97

Model: 2e model LAr,LT en IH
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
LL01	laden/lossen + laadklep	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	59,80

Model: 2e model LAr,LT en IH
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
LL01	72,00	77,70	80,60	79,80	77,70	72,80	67,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 2e model LAr,LT en IH
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	links 1e verd. app. voorzijde ZO	0,00	Absoluut	5,50	--	--	--	--	--	Ja
002	midden 1e verd. app. voorzijde ZO	0,00	Absoluut	5,50	--	--	--	--	--	Ja
003	rechts 2e verd. app. voorzijde ZO	0,00	Absoluut	5,50	--	--	--	--	--	Ja
004	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	0,00	Absoluut	5,50	8,60	--	--	--	--	Ja
005	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	0,00	Absoluut	5,50	8,60	--	--	--	--	Ja
006	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	0,00	Absoluut	5,50	8,60	--	--	--	--	Ja
007	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	0,00	Absoluut	5,50	8,60	--	--	--	--	Ja
008	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	0,00	Absoluut	5,50	8,60	--	--	--	--	Ja
009	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	0,00	Absoluut	5,50	8,60	--	--	--	--	Ja
010	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	0,00	Absoluut	5,50	8,60	--	--	--	--	Ja
011	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	0,00	Absoluut	5,50	8,60	--	--	--	--	Ja
012	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	0,00	Absoluut	5,50	8,60	--	--	--	--	Ja
013	woning Zuiderzeestraatweg 124	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
001	links 2e verd. app. voorzijde ZO	0,00	Relatief	--	8,60	--	--	--	--	Ja
002	midden 2e verd. app. voorzijde ZO	0,00	Relatief	--	8,60	--	--	--	--	Ja
003	rechts 2e verd. app. voorzijde ZO	0,00	Relatief	--	8,60	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 2e model LAr,LT en IH

Model eigenschap

Omschrijving	2e model LAr,LT en IH
Verantwoordelijke	Pieter
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(189760,90, 495641,41) - (189999,06, 495875,87)
Aangemaakt door	Pieter op 25-6-2012
Laatst ingezien door	Pieter op 21-9-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.01
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Commentaar

Resultaten activiteiten (rijden, parkeren, laden / lossen, winkelwagentjes)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2e model LAr,LT en IH
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

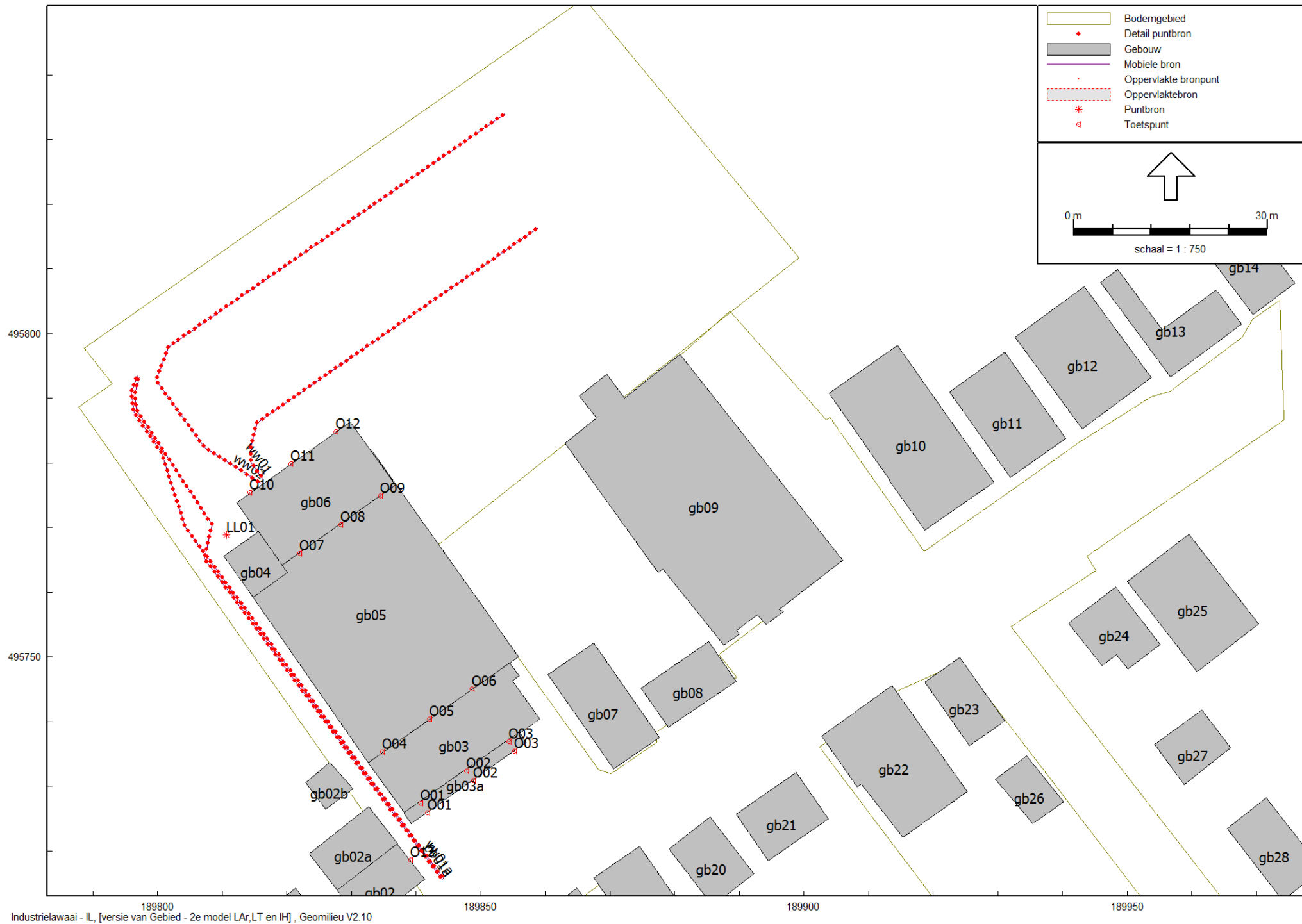
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
O01_A	links 1e verd. app. voorzijde ZO	5,50	48,2	41,3	--	48,2	86,9	
O01_B	links 2e verd. app. voorzijde ZO	8,60	34,6	27,0	--	34,6	75,7	
O02_A	midden 1e verd. app. voorzijde ZO	5,50	48,6	42,3	--	48,6	81,2	
O02_B	midden 2e verd. app. voorzijde ZO	8,60	35,3	28,8	--	35,3	70,6	
O03_A	rechts 2e verd. app. voorzijde ZO	5,50	48,4	42,1	--	48,4	78,2	
O03_B	rechts 2e verd. app. voorzijde ZO	8,60	37,2	30,8	--	37,2	71,3	
O04_A	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,50	39,4	31,8	--	39,4	80,7	
O04_B	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,60	41,6	34,0	--	41,6	82,5	
O05_A	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,50	40,0	33,6	--	40,0	71,4	
O05_B	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,60	41,9	35,5	--	41,9	74,5	
O06_A	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,50	41,7	35,4	--	41,7	70,0	
O06_B	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,60	43,0	36,7	--	43,0	70,9	
O07_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,50	38,6	32,1	--	38,6	70,8	
O07_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,60	38,9	32,3	--	38,9	72,9	
O08_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,50	39,3	32,9	--	39,3	68,7	
O08_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,60	39,4	33,1	--	39,4	69,7	
O09_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,50	40,4	34,1	--	40,4	68,0	
O09_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,60	40,3	34,0	--	40,3	68,5	
O10_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,50	55,7	49,5	--	55,7	85,7	
O10_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,60	54,3	48,0	--	54,3	84,9	
O11_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,50	55,8	49,6	--	55,8	83,1	
O11_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,60	54,8	48,6	--	54,8	82,7	
O12_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,50	55,6	49,4	--	55,6	81,5	
O12_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,60	54,9	48,7	--	54,9	81,2	
O13_A	woning Zuiderzeestraatweg 124	1,50	50,5	40,6	--	50,5	94,9	
O13_B	woning Zuiderzeestraatweg 124	4,50	49,0	40,0	--	49,0	92,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage

Activiteitenbesluit ($L_{Ar,LT}$ en L_{AMax} t.g.v. RBS)

$L_{Ar,LT}$ t.g.v. RBS)



bronnen RBS

Rapport: Groepenbeheer
Model: 2e model LAr,LT en IH
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
RBS	Mobiele bron	bb01a	Bestelbus
RBS	Mobiele bron	vw01a	Vrachtwagen
RBS	Mobiele bron	ww01	winkelwagentje
RBS	Mobiele bron	ww02	winkelwagentje
RBS	Puntbron	LL01	laden/lossen + laadklep

Resultaten RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2e model LAr,LT en IH
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O01_A	links 1e verd. app. voorzijde ZO	5,50	40,0	8,6	--	40,0	86,9
O01_B	links 2e verd. app. voorzijde ZO	8,60	29,0	9,8	--	29,0	75,6
O02_A	midden 1e verd. app. voorzijde ZO	5,50	34,4	16,0	--	34,4	81,1
O02_B	midden 2e verd. app. voorzijde ZO	8,60	25,5	15,2	--	25,5	70,3
O03_A	rechts 2e verd. app. voorzijde ZO	5,50	31,8	17,7	--	31,8	78,0
O03_B	rechts 2e verd. app. voorzijde ZO	8,60	27,0	17,6	--	27,0	71,2
O04_A	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,50	35,2	23,7	--	35,2	80,6
O04_B	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,60	37,5	26,3	--	37,5	82,4
O05_A	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,50	33,3	26,6	--	33,3	69,7
O05_B	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,60	35,3	28,4	--	35,3	73,7
O06_A	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,50	35,3	29,0	--	35,3	66,8
O06_B	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,60	36,4	30,1	--	36,4	68,2
O07_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,50	32,0	24,4	--	32,0	70,0
O07_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,60	32,7	24,9	--	32,7	72,4
O08_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,50	31,8	25,0	--	31,8	67,1
O08_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,60	32,1	25,3	--	32,1	68,4
O09_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,50	31,4	25,0	--	31,4	65,3
O09_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,60	31,3	24,9	--	31,3	65,9
O10_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,50	53,8	47,6	--	53,8	85,2
O10_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,60	51,8	45,5	--	51,8	84,4
O11_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,50	53,1	46,9	--	53,1	82,1
O11_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,60	51,8	45,5	--	51,8	81,6
O12_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,50	51,9	45,7	--	51,9	79,6
O12_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,60	51,0	44,9	--	51,0	79,3
O13_A	woning Zuiderzeestraatweg 124	1,50	48,0	8,7	--	48,0	94,9
O13_B	woning Zuiderzeestraatweg 124	4,50	45,8	10,2	--	45,8	92,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

$L_{A\text{Max}}$ t.g.v. RBS)

Model: 2e model, LAmex RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Lwr	Totaal
ww03	winkelwagentje in/uit max	189816,28	495777,34	1,00	1,00	0,00		105,92

Model: 2e model, LAmex RBS

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
ww01	winkelwagentje rijden	0,75	0,00	Relatief	628	51	--	18,88	25,01	--	4	1,00	0,00	58,20	57,70	64,90
ww02	winkelwagentje rijden	0,75	0,00	Relatief	628	51	--	18,84	24,97	--	4	1,00	0,00	58,20	57,70	64,90

Model: 2e model, LAmaz RBS

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
ww01	71,50	74,60	81,90	84,50	86,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ww02	71,50	74,60	81,90	84,50	86,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 2e model, LAmaz RBS

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr	Totaal
ww01	winkelwagentje rijden	189816,32	495777,52	189858,92	495816,32	0,75	0,00	Relatief	62,31	628	51	--		89,64
ww02	winkelwagentje rijden	189815,92	495776,87	189853,80	495834,01	0,75	0,00	Relatief	91,92	628	51	--		89,64

Resultaten maximaal geluidsniveau t.g.v. RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2e model, LAmax RBS
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	links 1e verd. app. voorzijde ZO	5,50	23	23	--
001_B	links 2e verd. app. voorzijde ZO	8,60	22	22	--
002_A	midden 1e verd. app. voorzijde ZO	5,50	35	35	--
002_B	midden 2e verd. app. voorzijde ZO	8,60	35	35	--
003_A	rechts 2e verd. app. voorzijde ZO	5,50	35	35	--
003_B	rechts 2e verd. app. voorzijde ZO	8,60	35	35	--
004_A	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,50	43	43	--
004_B	links 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,60	43	43	--
005_A	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,50	43	43	--
005_B	midden 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,60	43	43	--
006_A	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	5,50	44	44	--
006_B	recht 1e/2e verd. app. voorzijde NW	8,60	44	44	--
007_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,50	39	39	--
007_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,60	38	38	--
008_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,50	39	39	--
008_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,60	39	39	--
009_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	5,50	38	38	--
009_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde ZO	8,60	38	38	--
010_A	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,50	82	82	--
010_B	links 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,60	79	79	--
011_A	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,50	80	80	--
011_B	midden 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,60	78	78	--
012_A	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	5,50	74	74	--
012_B	rechts 1e/2e verd. app. achterzijde NW	8,60	73	73	--
013_A	woning Zuiderzeestraatweg 124	1,50	38	38	--
013_B	woning Zuiderzeestraatweg 124	4,50	40	40	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen