



**Akoestisch onderzoek
weg-railverkeerslawaaï
tbv bestemmingswijziging
Oosterblokker 5-7
Blokker**

Opdrachtgever	Fam. Karsten i.o.v. dhr. T.Karsten (Oosterblokker 7) Fam. Wagenaar i.o.v. dhr. J. Wagenaar (Oosterblokk.5)
Kenmerk	2018-010-AO
Datum	7-1-2018
Colofon	HGOadvies
Auteur	L. Herveille
Adres	Zesstedenweg 219 1613JE Grootebroek
Mail	info@hgoadvies.nl
Internet	www.hgoadvies.nl
Telefoon	0629030343

Inhoudsopgave

	bladzijde
1 Inhoudsopgave.....	1
2 Samenvatting.....	2
3 Inleiding.....	3
4 Wettelijk kader.....	4
5 Wegverkeer.....	6
6 Afweging maatregelen.....	8
7 Rekenmethode.....	8
8 Berekeningsresultaten.....	9
9 Bepaling gevelisolatie weg- rail verkeerslawaaï.....	13
10 Conclusie.....	15
11 Bijlage	16

2. Samenvatting

Op het perceel Oosterblokker 5 en 7 te Blokker worden een tweetal bedrijfswoningen herbestemd tot woning. De locaties van de bedrijfswoningen zijn weergegeven in onderstaande luchtfoto 'Weergave her te bestemmen bedrijfswoningen Oosterblokker'.

Voor de transformatie dient een ruimtelijke procedure Wro te worden doorlopen (bestemmingswijziging). Ten behoeve van deze procedure dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. De heer J. Wagenaar heeft adviesbureau HGOadvies opdracht gegeven voor een akoestisch onderzoek.

Weergave her te bestemmen bedrijfswoningen Oosterblokker'



Het akoestisch onderzoek uitgevoerd door HGOadvies omvat het inzichtelijk maken van de geluidsbelasting op beide percelen ten gevolge van de relevante wegen in de omgeving en het nabijgelegen spoortraject (Hoogkarspel-Kersenboogerd).

Het wegverkeer betreft de wegen Oosterblokker, Boekert en Zuiderdracht. De geluidszone van de overige wegen in de omgeving reikt niet tot over het perceel. Deze zijn om die reden verder buiten beschouwing gelaten.

Doel onderzoek

Het geluidsniveau op de 'her te bestemmen 'woningen' inzichtelijk maken ten behoeve van de toetsing aan de wettelijke normering Wet geluidhinder.

Tevens kan hiermee worden vastgesteld of er een noodzaak is voor een eventueel hogere waarde besluit. Op basis van de geluidsbelasting op de her te bestemmen woningen wordt de benodigde gevelisolatie inzichtelijk gemaakt. Voor de beoordeling van de 'goede ruimtelijke ordening' is het toetsingskader van de Wet geluidhinder gehanteerd.

Conclusie

Uit het onderzoek is de volgende maximale gevelbelasting berekend ten gevolge van de omliggende wegen en het spoortraject. Van de berekende waarden per weg overschrijdt alleen de Oosterblokker de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai (48 dB). Voor het railverkeer op het nabijgelegen spoortraject wordt de voorkeursgrenswaarde (50 dB) niet overschreden.

Toetspunt	Gevel	Max. gevelbelasting (dB)	Bron	Woning
TP5-vg	Voorgevel	58	Oosterblokker	Oosterblokker 7
TP1-vg	Voorgevel	47	Spoortraject	Oosterblokker 5

De maximale normering voor deze situatie voor verkeerslawaai zijnde 63 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting op de her te bestemmen woningen kan dan ook als acceptabel worden beschouwd in het kader van de 'goede ruimtelijke ordening'.

Voor beide woningen is de noodzaak voor het vaststellen van hogere waarden aanwezig na afweging van geluidsreducerende maatregelen.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het weg- en railverkeerslawaai tezamen bedraagt maximaal 63 dB voor de woning Oosterblokker 7 en 61 dB voor de woning Oosterblokker 5.

De benodigde gevelisolatie bedraagt maximaal 30 dB voor de woning Oosterblokker 7 en 28 dB voor de woning Oosterblokker 5 aan beide voorgevels. Voor alle gevels is het wegverkeerslawaai maatgevend.

Voor de her te bestemmen woningen is er sprake van een van 'rechtens verkregen niveau' wat betreft de gevelisolatie. Dit betekent dat de gevelisolatie moet voldoen aan de binnennormering die gold tijdens de bouw van de bedrijfswoning. In de praktijk zal dit naar verwachting ertoe leiden dat voor de her te bestemmen woningen in dit kader geen aanvullende eisen zijn. Vanzelfsprekend is het mogelijk in het kader van de 'goede ruimtelijke ordening' alsnog de wettelijke binnennormering voor woningen zijnde 33 dB te hanteren.

3. Inleiding

Gelet op het feit dat het hier een herbestemming betreft zijn de contouren van de her te bestemmen woningen in detail bekend. De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer en het railverkeer is berekend op de voor-, zij- en achtergevels van deze woningen.

De her te bestemmen woningen betreffen geluidgevoelige bestemmingen waarvoor in het kader van de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit een wettelijke binnennormering geldt met inachtneming van het zgn. 'van rechtens verkregen niveau'. Er bevinden zich geen afschermende objecten tussen deze woningen en de Oosterblokker. Richting de Boekert, de Zuiderdracht en het spoortraject Hoogkarspel-Kersenboogerd zijn er wel afschermende objecten aanwezig. Onder andere de hal van de Westfriese beurs en de naastgelegen sporthal zorgt deels voor afscherming van het spoorweglawaai.

4. Wettelijk kader

Wegverkeer

De berekening voor het geluidsniveau ten gevolge van wegverkeer is vastgelegd in de Wet geluidhinder en het Reken en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor het berekenen van het geluidniveau ten gevolge van wegverkeerslawaai is het begrip geluidzone geïntroduceerd. De zone is het aandachtsgebied rond een weg waarbinnen gestreefd moet worden naar een akoestisch optimale situatie. De zone strekt zich uit aan beide zijden van de weg. Ook de weg zelf behoort tot de zone. De wettelijke maximumsnelheid en de eventuele geluidzone van de diverse wegen zijn in onderstaande tabel 4.1 weergegeven. De betreffende her te bestemmen woningen zijn in de bij de wegen behorende geluidzones gelegen.

Tabel 4.1

Weg	Max. snelheid	Zone
Boekert	50 km/h	200
Zuiderdracht	50 km/h	200
Oosterblokker	50 km/h	200

Wegen met een snelheidsregime van 30 km/h vallen niet onder het toetsingskader van de Wet geluidhinder. In de onderzochte situatie bevinden zich geen 30 km/h weggedeelten.

Normering wegverkeerslawaai

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde en een maximaal vast te stellen Hogere waarde. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB. Voor de her te bestemmen woningen geldt in het kader van de Wet geluidhinder een maximale Hogere waarde van 63 dB.

Bij de berekening in het kader van de Wet geluidhinder wordt voor het wegverkeerslawaai een correctie toegepast. Deze correctie conform artikel Art.110g Wet geluidhinder is gebaseerd op de verwachting dat motoren in de toekomst stiller zullen worden. De correctie bedraagt 5 dB bij wegen met een representatief te beschouwen snelheid tot maximaal 70 km/h.

Tot 20 mei 2014 was er sprake van een vrij eenvoudige differentiatie ten aanzien van de toe te passen aftrek bij snelheden vanaf 70 km/uur. Hiervoor gold een aftrek van 2 dB op de berekende geluidsbelasting. Op 20 mei 2014 is het RMG 2012 gewijzigd.

De belangrijkste wijziging betreft een tijdelijke verruiming van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur (artikel 3.4, lid 1).

De aftrek bij deze snelheden was voorheen 2 dB en is nu gewijzigd in:

- 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh.
- 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Aangezien de onderzochte situatie geen 70 km/h wegen bevat is bovenstaande differentiatie voor de toepassing van Art 110g Wgh niet aan de orde.

Railverkeer

De berekening voor het geluidsniveau ten gevolge van railverkeer is vastgelegd in de Wet geluidhinder en het Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012 (bijlage IV).

De Wet geluidhinder kent geluidzones toe aan spoorwegen op basis van de toegekende geluidemissies in de zgn. geluidproductieplafonds. Dit zijn beoordelingspunten langs een spoortraject waar de maximale geluidemissie die het railverkeer ter plaatse mag produceren is vastgelegd. De GPP's (Geluidproductieplafonds) langs het spoortraject ter plaatse van de her te bestemmen woningen zijn weergegeven in de bijlage *GPP spoor tpv Oosterblokker*. Het GPP-punt 47655 direct naast de Westfriese Beurs bedraagt 61,4 dB.

Artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder schrijft hierover het volgende: Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel, afhankelijk van de hoogte van het GPP op het betrokken referentiepunt. De zonebreedtes afhankelijk van de geluidbelasting in het GPP-punt zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Hoogte GPP	Breedte zone (m)
< 56 dB	100
≥ 56 dB < 61 dB	200
≥ 61 dB < 66 dB	300
≥ 66 dB < 71 dB	600
≥ 71 dB < 74 dB	900
< 74 dB	1200

Op basis hiervan bedraagt de zone aan weerszijden van het spoortraject 300 m. De her te bestemmen woningen zijn in deze zone gelegen.

De geluidbelasting nabij spoorwegen is afhankelijk van bronparameters (intensiteiten, typen treinen, snelheid, aantal 'bakken') respectievelijk overdrachtstermen (afstand, geluid afschermende constructies, aard van het gebied tussen spoorweg en ontvangers enz.).

Voor de hoofdspoorwegen staan de uitgangspunten in het Geluidregister spoor. Voor overige spoorwegen wordt de opgave voor het maatgevende jaar in een periode van tien jaar opgevraagd bij de spoorwegbeheerder.

De hoogte van het relevante GPP-punt ter plaatse van de ontwikkeling is weergegeven in de Bijlage *GPP spoor tpv Oosterblokker* (Bron: geluidregister spoor).

De geluidsnormering voor spoorweglawaai voor woningen als opgenomen in de Wet geluidhinder staat in onderstaande tabel weergegeven.

Geluidsgevoelig gebouw	Voorkeursgrenswaarde buitennorm	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	
		Buitennorm	Binnennorm
woning	55 dB	68 dB	33 dB

Algemeen

Indien de voorkeursgrenswaarde van een geluidbron op de gevels van een gevoelige bestemming wordt overschreden kan ervoor worden gekozen een hogere grenswaarde vast te stellen. Hiermee wordt de desbetreffende maximale gevelbelasting vastgelegd. Bij reconstructies van (spoor)wegen dient hiermee rekening te worden gehouden.

Alvorens een hogere waarde definitief vast te stellen dient de gemeente het gecumuleerde geluidsniveau ten gevolge van alle relevante geluidsbronnen inzichtelijk te maken en aan te geven of dit acceptabel is (Art. 110f Wgh). De aftrek Art. 110g mag hierbij niet worden toegepast. Voor deze situatie bestaat het gecumuleerde geluidsniveau uit de bijdrage van het wegverkeerslawaai en het railverkeerslawaai. De overige geluidbronnen als genoemd in Hoofdstuk 2, Bijlage 1 - Reken en meetvoorschrift geluid 2012 zijn niet van toepassing.

Bouwbesluit/gevelisolatie

Het bouwbesluit verplicht een gevelisolatie van minimaal 20 dB. Gelet op het wettelijke binnenniveau van 33 dB leidt een gevelbelasting van 53 dB niet tot aanvullende maatregelen. In het kader van de bepaling van de gevelisolatie mag bij wegverkeerslawaai de aftrek artikel Art.110g niet worden toegepast. Het te hanteren geluidsniveau voor de bepaling van de benodigde gevelisolatie betreft bij deze geluidsbron dan ook het zgn. 'ongecorrigeerde geluidsniveau'.

Berekening Lden

De geluidsbelasting wordt voor wegverkeer en railverkeer berekend in Lden, een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal. Het is het energetisch gemiddelde van de volgende waarden:

- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB(A);
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB(A).

Goede ruimtelijke ordening

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure (bestemmingswijziging) dient ook de 'goede ruimtelijke ordening' te worden getoetst. In dit geval zal deze toets gelijkwaardig zijn aan de toetsing van het gecumuleerde geluidsniveau ten gevolge van alle relevante bronnen. Hiervoor wordt het landelijk gehanteerde plafond van 65 dB gehanteerd.

5. Wegverkeer

Voor de berekening zijn verkeersintensiteiten en weggegevens gehanteerd. De gegevens van de wegen afkomstig van de gemeente Drechterland betreffen de verkeersintensiteit voor het jaar 2017. Voor het toetsingsjaar 2028 zijn deze gegevens herberekend met een autonome groei voor het wegverkeer van 1,5%. De verkeersgegevens zijn in de tabellen 5.1 en 5.2 samengevat.

Tabel 5.1 - Verkeersintensiteit

Weg	Verkeer*	Wegvak	Snelheid	Wegdek
Boekert	9193	Oosterblokker- Westerblokker	50	Referentie- wegdek
Oosterblokker	5487	Zuiderdracht - Essinglaan	50	Referentie- wegdek
Zuiderdracht	3723	Gildenweg-Blokdijk	50	Referentie wegdek

* verkeer in mvt/etmaal (2028)

Tabel 5.2a - Periode- en voertuigverdeling Boekert

Periode	Verkeer (%)	Motorvoertuigen (%)		
		Licht	Middel	Zwaar
Dag	6,61	91,0	6,0	3,0
Avond	3,14	94,0	4,0	2,0
Nacht	1,00	94,0	5,0	1,0

Tabel 5.2b - Periode- en voertuigverdeling Oosterblokker

Periode	Verkeer (%)	Motorvoertuigen (%)		
		Licht	Middel	Zwaar
Dag	6,61	96,0	3,0	1,0
Avond	3,14	100,0	--	--
Nacht	1,00	94,0	4,0	--

Tabel 5.2c - Periode- en voertuigverdeling Zuiderdracht

Periode	Verkeer (%)	Motorvoertuigen (%)		
		Licht	Middel	Zwaar
Dag	6,61	95,0	2,0	3,0
Avond	3,14	96,0	1,0	3,0
Nacht	1,00	96,0	1,0	3,0

* verkeer in %-age motorvoertuigen/uur

6. Afweging maatregelen

Met betrekking tot de afweging voor maatregelen voor de her te bestemmen woningen dienen stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aspecten te worden meegenomen:

- Vervoerskundig; de Boekert, Zuiderdracht en Oosterblokker hebben een belangrijke vervoersfunctie voor het onderliggend wegennet evenals het spoortraject Enkhuizen-Amsterdam, aanpassingen aan deze wegen of dit spoortraject zijn vanuit dit aspect niet gewenst.
- Verkeerskundig; Het instellen van een 30 km/h zone of snelheidsverlaging is voor deze wegen gelet op het voorgaande niet gewenst. Wel is ter plaatse van de Oosterblokker een deel als 30 km/h-zone ingericht. Dit betreft echter niet het beschouwde deel.
- Landschappelijk; het realiseren van een geluidswal of scherm is vanuit landschappelijk en verkeerskundig oogpunt voor de wegen niet gewenst of mogelijk. Voor het spoortraject is een scherm mogelijk, echter voor de twee her te bestemmen woningen wordt reeds voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor het spoorweglawaaï.
- Stedenbouwkundig; stedenbouwkundig is afscherming in de vorm van een geluidswal of geluidsscherm voor de wegen ongewenst en technisch ook niet haalbaar.
- Financieel; maatregelen als genoemd zijn vanuit financieel oogpunt gelet op het aantal te beschermen woningen (2) niet doelmatig.

Uit de afweging voor maatregelen blijkt dat deze om verschillende redenen niet gewenst of realiseerbaar zijn. Voor de her te bestemmen woningen dienen hogere waarden te worden vastgesteld.

7. Rekenmethode

Wegverkeerslawaaï

Voor de berekening van de geluidsniveaus ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de toetspunten op de her te bestemmen woningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel opgezet middels Geomilieu software.

Het rekenmodel is weergegeven in de Bijlages 'Weergave rekenmodel wegverkeerslawaaï' en 'Invoergegevens rekenmodel weg-railverkeer bodemgebieden/gebouwen/toetspunten' en Invoergegevens rekenmodel wegverkeer minirotonde/wegen. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform standaard rekenmethode II van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012. De berekening voor het wegverkeerslawaaï is uitgevoerd voor het toetsingsjaar 2028 (zie hoofdstuk 5 Wegverkeer). Het rekenmodel is met een bodemfactor 1 opgesteld (zacht), aangevuld met harde bodemgebieden.

Railverkeerslawaaï

Voor de berekening van de geluidsniveaus ten gevolge van het railverkeer ter plaatse van de toetspunten op de her te bestemmen woningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel opgezet middels Geomilieu software.

Het rekenmodel is weergegeven in de Bijlages 'Weergave Rekenmodel railverkeer' en 'Invoergegevens rekenmodel weg-railverkeer bodemgebieden/gebouwen/toetspunten'. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform standaard rekenmethode II van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012.

De railverkeersgegevens zijn zoals vermeld afkomstig uit het Geluidregister spoor zoals deze beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie van het Geluidregister. Voor het rekenmodel en de hierin gehanteerde modellering zijn deze gegevens overgenomen. Daarbij wordt 1,5 dB bij de geluidsbelasting opgeteld. Deze 1,5 dB kan worden gezien als werkruimte voor de toekomstige groei van het treinverkeer en veranderingen aan het spoor. In onderstaande tabellen zijn enkele invoergegevens van het akoestisch model weergegeven. Voor de overige invoergegevens wordt verwezen naar het Geluidregister spoor. De spoorbaan is als akoestisch zacht gebied (bodemfactor 1,0) ingevoerd. Het overige bodemgebied is als hard gebied (bodemfactor 0) gemodelleerd aangevuld met zachte bodemgebieden.

Eigenschappen

Bronhoogte	Plafond-correctie	Bovenbouw (bb)	Railonderbrekingen	Wissellengte
0,2 m	1,5	2- houten of zigzag betonnendwarssliggers	1- Doorgelaste spoorstaven	30 m

Emissie

Bronhoogte	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB
0,0 m	75.59	89.14	103.3	113.3	110.7	108.4	102.3	92.12	116.5
0,5 m	70.12	86.48	101.1	107.7	105.5	104.3	99.07	88.96	111.6

8. Berekeningsresultaten

In tabel 8.1 zijn de berekende geluidbelastingen railverkeerslawaai weergegeven.

In tabel 8.2 - 8.4 zijn de berekende geluidbelastingen wegverkeerslawaai weergegeven en de totale geluidsbelasting tgv alle wegen.

In tabel 8.5 is de totale gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaai excl. correctie Art. 110g weergegeven t.b.v. de berekening van de benodigde gevelisolatie.

De toetspunten genoemd in de bijlagen zijn weergegeven in de Bijlage 'Rekenmodel weergave toetspunten'.

Tabel 8.1 Geluidsbelasting **railverkeerslawaai**

Toetspunten bebouwing			Geluidsniveau Lden
TP	Zijde bebouwing	Hoogte	
Oosterblokker 5			
TP1 vg O5	Voorgevel	1,5 m	43,3
		4,5 m	47,1
TP2 zgo O5	Zijgevel oost	1,5 m	35,1
		4,5 m	40,1
TP3 ag O5	Achtergevel	1,5 m	31,8
		4,5 m	36,8
TP4 zgw O5	Zijgevel west	1,5 m	44,1
		4,5 m	46,4
Oosterblokker 7			
TP5 vg O7	Voorgevel	1,5 m	38,8
		4,5 m	42,1
TP6 og O7	Zijgevel oost	1,5 m	34,9
		4,5 m	37,8
TP7 ag O7	Achtergevel	1,5 m	26,6
		4,5 m	29,0
TP8 wg O7	Zijgevel west	1,5 m	43,4
		4,5 m	44,9

Tabel 8.2 Geluidsbelasting **wegverkeerslawaai** tgv de Boekert

Toetspunten bebouwing			Geluidsniveau Lden (incl. Art.110g Wgh)	Geluidsniveau Lden (dB) (excl. Art.110g Wgh)
TP	Zijde bebouwing	Hoogte		
Oosterblokker 5				
TP1 vg O5	Voorgevel	1,5 m	41,7	46,7
		4,5 m	43,4	48,4
TP2 zg O5	Zijgevel oost	1,5 m	31,5	36,5
		4,5 m	32,6	37,6
TP3 ag O5	Achtergevel	1,5 m	20,8	25,8
		4,5 m	23,5	28,5
TP4 zgw	Zijgevel west	1,5 m	41,6	46,6
		4,5 m	43,5	48,5
Oosterblokker 7				
TP5 vg O7	Voorgevel	1,5 m	36,7	41,7
		4,5 m	38,8	43,8
TP6 og O7	Zijgevel oost	1,5 m	23,8	28,8
		4,5 m	28,9	33,9
TP7 ag O7	Achtergevel	1,5 m	27,6	32,6
		4,5 m	29,9	34,9
TP8 wg O7	Zijgevel west	1,5 m	37,3	42,3
		4,5 m	39,0	44,0

Tabel 8.3 Geluidsbelasting *wegverkeerslawaai* tgv de Oosterblokker

Toetspunten bebouwing			Geluidsniveau Lden (incl. Art.110g Wgh)	Geluidsniveau Lden (dB) (excl. Art.110g Wgh)
TP	Zijde bebouwing	Hoogte		
Oosterblokker 5				
TP1 vg O5	Voorgevel	1,5 m	55,6	60,6
		4,5 m	55,0	61,0
TP2 zg O5	Zijgevel oost	1,5 m	51,3	56,3
		4,5 m	52,1	57,1
TP3 ag O5	Achtergevel	1,5 m	34,3	39,3
		4,5 m	35,9	40,9
TP4 zgw O5	Zijgevel west	1,5 m	52,6	57,6
		4,5 m	53,0	58,0
Oosterblokker 7				
TP5 vg O7	Voorgevel	1,5 m	58,2	63,2
		4,5 m	58,2	63,2
TP6 og O7	Zijgevel oost	1,5 m	50,6	55,6
		4,5 m	51,1	56,1
TP7 ag O7	Achtergevel	1,5 m	36,2	41,2
		4,5 m	38,0	43,0
TP8 wg O7	Zijgevel west	1,5 m	53,1	58,1
		4,5 m	53,6	58,6

Tabel 8.4 Geluidsbelasting *wegverkeerslawaai* tgv de Zuiderdracht

Toetspunten bebouwing			Geluidsniveau Lden (incl. Art.110g Wgh)	Geluidsniveau Lden (dB) (excl. Art.110g Wgh)
TP	Zijde bebouwing	Hoogte		
Oosterblokker 5				
TP1 vg O5	Voorgevel	1,5 m	34,4	39,4
		4,5 m	35,9	40,9
TP2 zg O5	Zijgevel oost	1,5 m	22,9	27,9
		4,5 m	23,2	28,2
TP3 ag O5	Achtergevel	1,5 m	28,7	33,7
		4,5 m	31,7	36,7
TP4 zgw O5	Zijgevel west	1,5 m	34,4	39,4
		4,5 m	35,6	40,6
Oosterblokker 7				
TP5 vg O7	Voorgevel	1,5 m	21,3	26,3
		4,5 m	20,1	25,1
TP6 og O7	Zijgevel oost	1,5 m	16,5	21,5
		4,5 m	13,4	18,4
TP7 ag O7	Achtergevel	1,5 m	20,3	25,3
		4,5 m	21,5	26,5
TP8 wg O7	Zijgevel west	1,5 m	27,9	33,0
		4,5 m	29,2	34,2

Tabel 8.5 - Geluidsbelasting **wegverkeerslawaai** totaal (excl. Art 110g)

Toetspunten bebouwing*			Geluidsniveau Lden (excl. Art.110g Wgh)
TP	Zijde bebouwing	Hoogte	
Oosterblokker 5			
TP1 vg O5	Voorgevel	1,5 m	60,8
		4,5 m	61,3
TP2 zg O5	Zijgevel oost	1,5 m	56,4
		4,5 m	57,2
TP3 ag O5	Achtergevel	1,5 m	40,5
		4,5 m	42,5
TP4 zgw O5	Zijgevel west	1,5 m	58,0
		4,5 m	58,5
Oosterblokker 7			
TP5 vg O7	Voorgevel	1,5 m	63,2
		4,5 m	63,3
TP6 og O7	Zijgevel oost	1,5 m	55,6
		4,5 m	56,1
TP7 ag O7	Achtergevel	1,5 m	41,9
		4,5 m	43,7
TP8 wg O7	Zijgevel west	1,5 m	58,2
		4,5 m	58,8

Gecumuleerde geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidsbelasting weg (excl. 110g Wgh) en rail is in tabel 8.6 weergegeven.

Tabel 8.6 - Geluidsbelasting **weg + railverkeerslawaai** (cumulatie)

Toetspunten bebouwing*			Geluidsniveau wegverkeer Lden (excl. Art.110g Wgh)	Geluidsniveau railverkeer Lden *	Geluidsniveau rail+ wegverkeer totaal
TP	Zijde bebouwing	Hoogte			
Oosterblokker 5					
TP1 vg O5	Voorgevel	1,5 m	60,8	39,7	60,8
		4,5 m	61,3	43,3	61,4
TP2 zg O5	Zijgevel oost	1,5 m	56,4	31,9	56,4
		4,5 m	57,2	36,7	57,2
TP3 ag O5	Achtergevel	1,5 m	40,5	28,8	40,8
		4,5 m	42,5	33,6	43,0
TP4 zgw O5	Zijgevel west	1,5 m	58,0	40,5	58,1
		4,5 m	58,5	42,7	58,6
Oosterblokker 7					
TP5 vg O7	Voorgevel	1,5 m	63,2	35,5	63,2
		4,5 m	63,3	38,6	63,3
TP6 og O7	Zijgevel oost	1,5 m	55,6	31,8	55,6
		4,5 m	56,1	34,5	56,1
TP7 ag O7	Achtergevel	1,5 m	41,9	23,9	42,0
		4,5 m	43,7	26,2	43,8
TP8 wg O7	Zijgevel west	1,5 m	58,2	39,8	58,3
		4,5 m	58,8	41,3	58,9

* inclusief correctie RMG2012 (Hfdst.2 - optelling cumulatief)

9. Bepaling gevelisolatie weg- en railverkeerslawaai

In tabel 9.1 en 9.2 is de maximale geluidbelasting weg- en railverkeerslawaai per toetspunt weergegeven en de benodigde gevelisolatie voor realisatie van de her te bestemmen woningen. Voor het wegverkeerslawaai betreft het de geluidbelasting van alle wegen waarbij de aftrek Art. 110 g niet is toegepast (bedraagt per weg 5 dB). Deze is weergegeven in tabel 8.4.

Een benodigde gevelisolatie < 20 dB vereist geen aanvullend onderzoek.

Gelet op de hoogst berekende benodigde gevelisolatie in de tabellen 9.1 en 9.2 dient voor (een deel van) de her te bestemmen woningen aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd naar de vereiste gevelconstructie.

Echter voor de nieuw te realiseren her te bestemmen woningen is er sprake van een van rechtens verkregen niveau wat betreft de gevelisolatie. Dit betekent dat de gevelisolatie moet voldoen aan de binnennormering die gold tijdens de bouw van het bedrijfspand. In de praktijk zal dit naar verwachting ertoe leiden dat voor de her te bestemmen woningen die in het bedrijfspand worden gerealiseerd in dit kader geen aanvullende eisen zijn.

Vanzelfsprekend is het mogelijk alsnog de wettelijke binnennormering voor woningen zijnde 33 dB te hanteren.

Tabel 9.1 Gevelisolatie railverkeerslawaai

Toetspunten bebouwing*			Geluidsniveau railverkeer Lden	Norm	Gevelisolatie
TP	Zijde bebouwing	Hoogte			
Oosterblokker 5					
TP1 vg O5	Voorgevel	1,5 m	43,3	33	10,3
		4,5 m	47,1	33	14,1
TP2 zg O5	Zijgevel oost	1,5 m	35,1	33	2,1
		4,5 m	40,1	33	7,1
TP3 ag O5	Achtergevel	1,5 m	31,8	33	--
		4,5 m	36,8	33	3,8
TP4 zgw O5	Zijgevel west	1,5 m	44,1	33	11,1
		4,5 m	46,4	33	13,4
Oosterblokker 7					
TP5 vg O7	Voorgevel	1,5 m	38,8	33	5,8
		4,5 m	42,1	33	9,1
TP6 og O7	Zijgevel oost	1,5 m	34,9	33	11,9
		4,5 m	37,8	33	4,8
TP7 ag O7	Achtergevel	1,5 m	26,6	33	--
		4,5 m	29,0	33	--
TP8 wg O7	Zijgevel west	1,5 m	43,4	33	10,4
		4,5 m	44,9	33	11,9

Tabel 9.2 Gevelisolatie wegverkeerslawaai

Toetspunten bebouwing*			Geluidsniveau wegverkeer Lden (excl. art 110g Wgh)	Norm	Gevelisolatie
TP	Zijde bebouwing	Hoogte			
Oosterblokker 5					
TP1 vg O5	Voorgevel	1,5 m	60,8	33	27,8
		4,5 m	61,3	33	28,3
TP2 zg O5	Zijgevel oost	1,5 m	56,4	33	23,4
		4,5 m	57,2	33	24,2
TP3 ag O5	Achtergevel	1,5 m	40,5	33	7,5
		4,5 m	42,5	33	9,5
TP4 zgw O5	Zijgevel west	1,5 m	58,0	33	25,0
		4,5 m	58,5	33	25,5
Oosterblokker 7					
TP5 vg O7	Voorgevel	1,5 m	63,2	33	30,2
		4,5 m	63,3	33	30,3
TP6 og O7	Zijgevel oost	1,5 m	55,6	33	22,6
		4,5 m	56,1	33	23,1
TP7 ag O7	Achtergevel	1,5 m	41,9	33	8,9
		4,5 m	43,7	33	10,7
TP8 wg O7	Zijgevel west	1,5 m	58,2	33	25,2
		4,5 m	58,8	33	25,8

*toetspunten zie bijlage 'Rekenmodel weergave toetspunten'

*gevelisolatie op basis van gecumuleerd wegverkeerslawaai

Cumulatie weg + railverkeer

Het gecumuleerde geluidsniveau ten gevolge van het wegverkeerslawaai (excl. Art 110g Wgh) en het spoorweglawaai, als weergegeven in tabel 8.6 en 9.3. bedraagt maximaal resp. 63 dB en 44 dB op de voor- resp. achtergevel van de woningen.

Tabel 9.3 Gecumuleerde geluidsbelasting tgv weg- en railverkeerslawaai

Toetspunt	Zijde bebouwing	Geluidsniveau Lden wegverkeer totaal (excl. Art. 110g Wgh)	Geluidsniveau Lden Railverkeer	Gecumuleerd geluidsniveau (dB)*
TP1-vg	Voorgevel	63,3	43,3	63
TP7-ag	Achtergevel	43,7	33,6	44

*gecumuleerd niveau uitgedrukt in wegverkeerslawaai

Goede ruimtelijke ordening

De hoogst berekende gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van de diverse onderzochte wegen en het spoortraject bedraagt 63 dB op de nieuw te realiseren her te bestemmen woningen. Gelet op de landelijk gehanteerde drempelwaarde van 65 dB is in dit kader sprake van een 'goede ruimtelijke ordening'.

10. Conclusie

Railverkeerslawaaï

Uit de berekeningen blijkt dat de hoogst berekende waarde ten gevolge van het railverkeer op de her te bestemmen woningen 47 dB bedraagt op de voorgevel ($h=4,5$ m).

Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaï.

Gelet hierop is er voor beide her te bestemmen woningen voor het railverkeerslawaaï sprake van een geluidsluwe gevel.

Wegverkeerslawaaï

De hoogst berekende waarde wegverkeerslawaaï op de her te bestemmen woningen bedraagt 58 dB bedraagt op de voorgevel Oosterblokker 7 ($h=4,5$ m) ten gevolge van de Oosterblokker.

De maximale geluidsbelasting wegverkeerslawaaï op de woning Oosterblokker 5 ten gevolge van deze weg bedraagt 56 dB. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï. Er wordt wel voldaan aan de maximale normering van de Wet geluidhinder voor nieuwe woningen in een binnenstedelijke situatie.

Op de achtergevel van de her te bestemmen woningen bedraagt de geluidsbelasting maximaal 38 dB ten gevolge van de Oosterblokker (incl. Art. 110g wgh). Gelet hierop is er voor beide woningen voor het wegverkeerslawaaï sprake van een geluidsluwe gevel.

Afweging maatregelen

Met betrekking tot de afweging voor maatregelen voor de her te bestemmen woningen dienen stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aspecten te worden meegenomen.

De afweging van maatregelen is weergegeven in hoofdstuk 6 'Afweging maatregelen'.

Conclusie van deze afweging is dat voor de realisatie van de her te bestemmen woningen hogere waarden dienen te worden vastgesteld.

Cumulatieve geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek Art. 110g Wgh is weergegeven in tabel 9.3.

Deze geluidbelasting kan worden gehanteerd voor de wettelijk verplichte afweging over de acceptatie van de gecumuleerde geluidsbelasting bij het vaststellen van hogere waarden.

De maximale gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt minder dan 65 dB.

Gelet op de landelijk gehanteerde drempelwaarde van 65 dB is in dit kader sprake van een 'goede ruimtelijke ordening'.

De gecumuleerde geluidbelasting op de achtergevel bedraagt maximaal 44 dB.

Gevelisolatie

Het wegverkeerslawaaï is voor de gevelisolatie maatgevend. De berekende maximaal benodigde gevelisolatie op basis van de gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaaï betreft de voorgevel en bedraagt:

- 28 dB voor de woning Oosterblokker 5
- 30 dB voor de woning Oosterblokker 7

Er is echter sprake van een van rechtens verkregen niveau. De woningen moet voldoen aan de gevelisolatie-eis die gold tijdens het bouwen van de bedrijfswoning.

Hogere waarden

Voor de her te bestemmen woningen op de percelen Oosterblokker 5 en 7 dienen hogere waarden wegverkeerslawaaï te worden vastgesteld. De benodigde hogere waarden zijn in navolgende tabel 10 weergegeven. Bron betreft de Oosterblokker.

Tabel 10 Benodigde hogere waarden

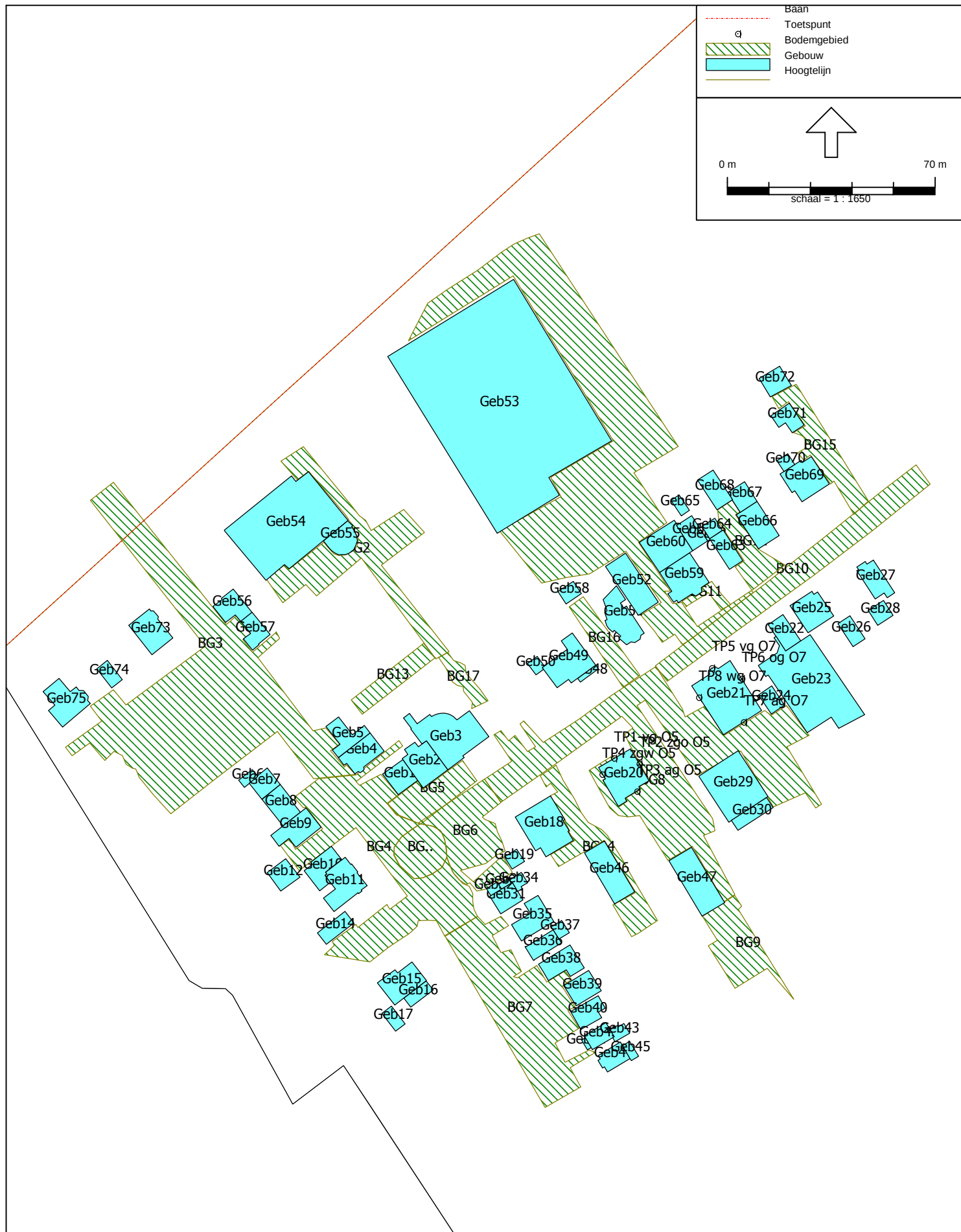
Toetspunten bebouwing			Hogere waarde
TP	Zijde bebouwing	Hoogte	
Oosterblokker 5			
TP1 vg O5	Voorgevel	1,5 m	56
		4,5 m	55
TP2 zg O5	Zijgevel oost	1,5 m	51
		4,5 m	52
TP3 ag O5	Achtergevel	1,5 m	---
		4,5 m	---
TP4 zgw	Zijgevel west	1,5 m	53
		4,5 m	53
Oosterblokker 7			
TP5 vg O7	Voorgevel	1,5 m	58
		4,5 m	58
TP6 og O7	Zijgevel oost	1,5 m	51
		4,5 m	51
TP7 ag O7	Achtergevel	1,5 m	---
		4,5 m	---
TP8 wg O7	Zijgevel west	1,5 m	53
		4,5 m	54

11. Bijlagen

Bij de akoestische rapportage zijn de volgende bijlagen gevoegd:

- Weergave rekenmodel wegverkeerslawaaï
- Weergave rekenmodel railverkeerslawaaï
- GPP spoor tpv Oosterblokker
- 3D Weergave rekenmodel
- Invoergegevens rekenmodel weg-railverkeer - bodemgebieden
- Invoergegevens rekenmodel weg-railverkeer - gebouwen
- Invoergegevens rekenmodel weg-railverkeer toetspunten
- Invoergegevens rekenmodel wegverkeer - minirotonde
- Invoergegevens rekenmodel wegverkeer - wegen
- Weergave toetspunten rekenmodel weg-rail
- Rekenresultaten railverkeer
- Rekenresultaten wegverkeer - Boekert (incl. Art 110g)
- Rekenresultaten wegverkeer - Boekert (excl. Art 110g)
- Rekenresultaten wegverkeer - Oosterblokker (incl. Art 110g)
- Rekenresultaten wegverkeer - Oosterblokker (excl. Art 110g)
- Rekenresultaten wegverkeer - Zuiderdracht (incl. Art 110g)
- Rekenresultaten wegverkeer - Zuiderdracht (excl. Art 110g)
- Rekenresultaten wegverkeer - alle wegen (excl. Art 110g)





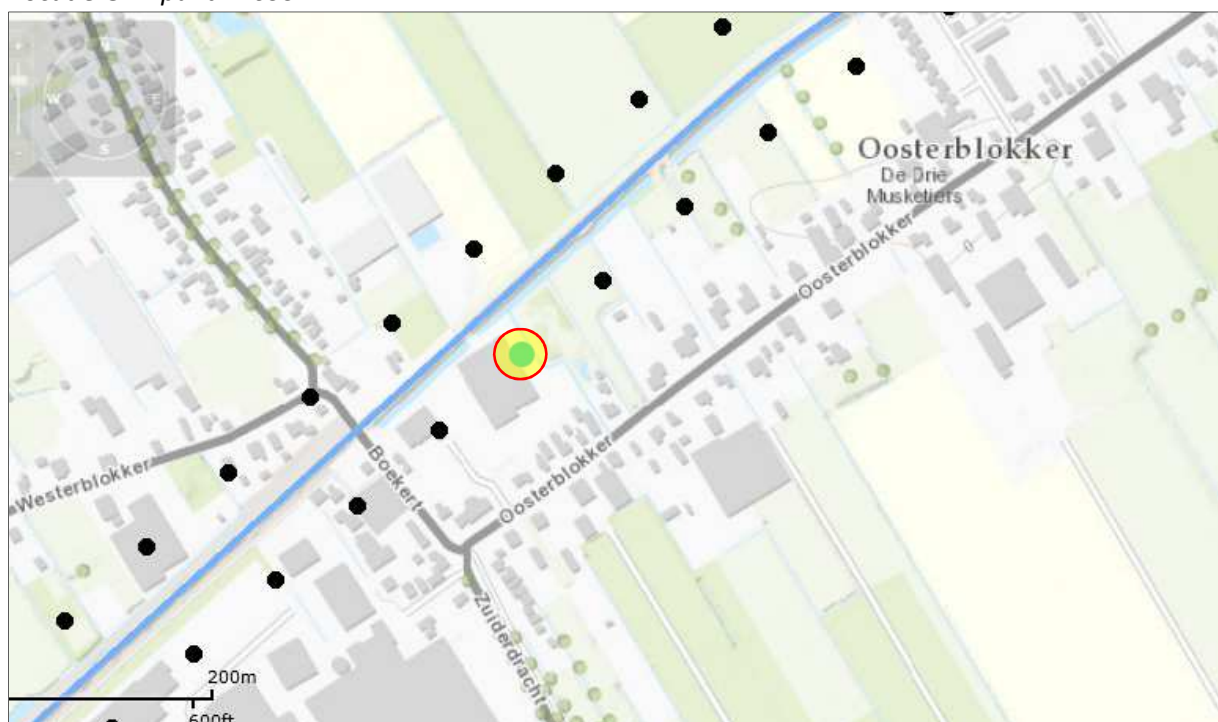
Bijlage

GPP spoor tpv Oosterblokker

GPP-waarde

Referentiepunt:	47655
Ingangsdatum:	1-7-2012
Einddatum:	n.v.t.
Heersende waarde bij de eerste vaststelling:	59.9 dB
Wetsartikel op basis waarvan het Gpp is vastgesteld:	Art. 11.45 Lid 1
Geluidproductieplafond (Gpp):	61.4 dB
Ingangsdatum Gpp:	24-6-2014
Geluidwaarde (Gw):	61.4 dB
Correctiefactor dunnelijn (Cdl):	0.0 dB
Plafondstatus:	Vigerend
Meest recente realisatie	
Jaar:	2015
Geluidwaarde:	57.8 dB

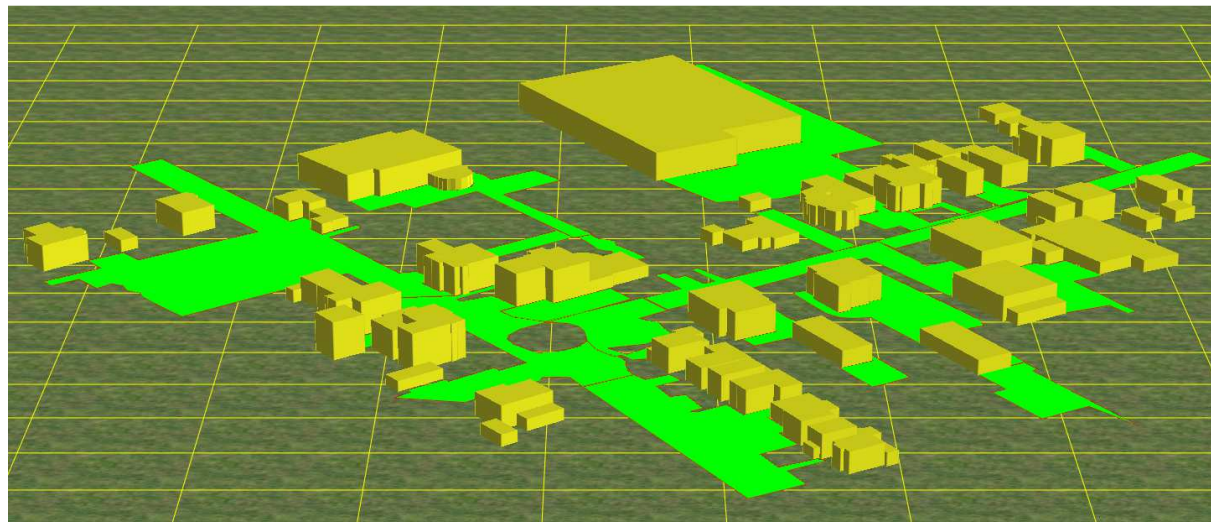
Locatie GPP-punt 47655



Breedte geluidzone spoorweg obv GPP-waarde : 300 m

Bijlage

3D-weergave rekenmodel Oosterblokker 5-7



Invoergegevens rekenmodel weg-rail Bodemgebieden

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
BG1	Erf Westfriesche Beurs	0,00
BG10	BG10 Wegdek - Oosterblokker	0,00
BG11	BG11 Erf - Oosterblokker 12	0,00
BG12	BG12 Erf - Oosterblokker 14-16	0,00
BG13	BG13 Erf - tennisvereniging	0,00
BG14	BG14 Erf - Oosterblokker 3	0,00
BG15	BG15 Erf - Oosterblokker 20	0,00
BG16	BG15 Erf - Oosterblokker 6-8	0,00
BG17	Erf woonhuis hoek (voormalige school)	0,00
BG2	Erf Sporthal-pad tennisvereniging	0,00
BG3	Boekert + P-plaats + Trottoirs	0,00
BG4	Boekert + trottoirs = Rotonde	0,00
BG5	Erf woning hoek (voormalige school)	0,00
BG6	Oosterblokker + gedenkteken Beatles	0,00
BG7	Zuiderdracht + erven woningen	0,00
BG8	Wegdek Oosterblokker + erf Oosterblokker 5-7	0,00
BG9	BG9 Erf achter - Oosterblokker 5	0,00

Invoergegevens rekenmodel weg-rail

Gebouwen

Model: Model 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
Geb1	Oosterblokker 1- voorm. school (woning)	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb2	Oosterblokker 2- voorm. school (woning)	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb3	Oosterblokker 2a - voorm. school (woning)	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb4	Boekert 3	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb5	Aanbouw Boekert 3	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb6	Garage Boekert 8	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb7	Boekert 6	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb8	Boekert 6	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb9	Boekert 4	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb10	Boekert 2a	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb11	Boekert 2	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb12	Boekert 2a garages	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb14	Boekert 2 schuur	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb15	Veilingweg 4	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb16	Aanbouw - Veilingweg 4	2,75	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb17	Stal - Veilingweg 4	2,75	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb18	Oosterblokker 3	6,75	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb19	Stal Zuiderdracht 2	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb20	Oosterblokker 5	6,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb21	Oosterblokker 7	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb22	Oosterblokker 9	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb23	Oosterblokker 9-aanbouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb24	Oosterblokker 7 - schuur	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb25	Oosterblokker 11	6,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb26	Oosterblokker 11 - schuur	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb27	Oosterblokker 13	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb28	Oosterblokker 13 - schuur	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb29	Oosterblokker 7 - schuur	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb30	Oosterblokker 7 - schuur aanbouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb31	Zuiderdracht 2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb32	Zuiderdracht 2 - aanbouw	2,60	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb33	Zuiderdracht 2 - aanbouw 2	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb34	Zuiderdracht 2 - aanbouw 3	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb35	Zuiderdracht 2a	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb36	Zuiderdracht 4	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb37	Zuiderdracht 4 - aanbouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb38	Zuiderdracht 6	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb39	Zuiderdracht 6 - garage	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb40	Zuiderdracht 8	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb41	Zuiderdracht 10 - erker	2,40	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb42	Zuiderdracht 10	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb43	Zuiderdracht 10 - aanbouw	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb44	Zuiderdracht 12	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb45	Zuiderdracht 12 - aanbouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb46	Oosterblokker 3 - schuur	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb47	Oosterblokker 5 - schuur	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb48	Oosterblokker 6 - erker	2,75	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb49	Oosterblokker 6	2,75	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb50	Oosterblokker 6 - garage	3,25	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb51	Oosterblokker 8	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb52	Schuur Westfriesche Beurs	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb53	Westfriesche beurs	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb54	Boekert 5 - Sportzaal de Brug	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb55	Boekert 5 - Sportzaal de Brug entree	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb56	Boekert 9	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens rekenmodel weg-rail Gebouwen

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Geb1	0,80	0,80	0,80
Geb2	0,80	0,80	0,80
Geb3	0,80	0,80	0,80
Geb4	0,80	0,80	0,80
Geb5	0,80	0,80	0,80
Geb6	0,80	0,80	0,80
Geb7	0,80	0,80	0,80
Geb8	0,80	0,80	0,80
Geb9	0,80	0,80	0,80
Geb10	0,80	0,80	0,80
Geb11	0,80	0,80	0,80
Geb12	0,80	0,80	0,80
Geb14	0,80	0,80	0,80
Geb15	0,80	0,80	0,80
Geb16	0,80	0,80	0,80
Geb17	0,80	0,80	0,80
Geb18	0,80	0,80	0,80
Geb19	0,80	0,80	0,80
Geb20	0,80	0,80	0,80
Geb21	0,80	0,80	0,80
Geb22	0,80	0,80	0,80
Geb23	0,80	0,80	0,80
Geb24	0,80	0,80	0,80
Geb25	0,80	0,80	0,80
Geb26	0,80	0,80	0,80
Geb27	0,80	0,80	0,80
Geb28	0,80	0,80	0,80
Geb29	0,80	0,80	0,80
Geb30	0,80	0,80	0,80
Geb31	0,80	0,80	0,80
Geb32	0,80	0,80	0,80
Geb33	0,80	0,80	0,80
Geb34	0,80	0,80	0,80
Geb35	0,80	0,80	0,80
Geb36	0,80	0,80	0,80
Geb37	0,80	0,80	0,80
Geb38	0,80	0,80	0,80
Geb39	0,80	0,80	0,80
Geb40	0,80	0,80	0,80
Geb41	0,80	0,80	0,80
Geb42	0,80	0,80	0,80
Geb43	0,80	0,80	0,80
Geb44	0,80	0,80	0,80
Geb45	0,80	0,80	0,80
Geb46	0,80	0,80	0,80
Geb47	0,80	0,80	0,80
Geb48	0,80	0,80	0,80
Geb49	0,80	0,80	0,80
Geb50	0,80	0,80	0,80
Geb51	0,80	0,80	0,80
Geb52	0,80	0,80	0,80
Geb53	0,80	0,80	0,80
Geb54	0,80	0,80	0,80
Geb55	0,80	0,80	0,80
Geb56	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens rekenmodel weg-rail

Gebouwen

Model: Model 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
Geb57	Boekert 9 - aanbouw	2,60	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb58	Oosterblokker 8 schuur	2,75	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb59	Oosterblokker 12	6,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb60	Oosterblokker 12 - aanbouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb61	Oosterblokker 14	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb62	Entree Oosterblokker 14	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb63	Entree Oosterblokker 16	6,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb64	Aanbouw Oosterblokker 16	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb65	Schuur Oosterblokker 14	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb66	Oosterblokker18	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb67	Oosterblokker18-aanbouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb68	Oosterblokker18-aanbouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb69	Oosterblokker20	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb70	Oosterblokker20 - aanbouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb71	Oosterblokker20 - schuur	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb72	Oosterblokker20 - hooischuur	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb73	Boekert 14	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb74	Boekert 14 - garage	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb75	Boekert 12a	6,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens rekenmodel weg-rail Gebouwen

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Geb57	0,80	0,80	0,80
Geb58	0,80	0,80	0,80
Geb59	0,80	0,80	0,80
Geb60	0,80	0,80	0,80
Geb61	0,80	0,80	0,80
Geb62	0,80	0,80	0,80
Geb63	0,80	0,80	0,80
Geb64	0,80	0,80	0,80
Geb65	0,80	0,80	0,80
Geb66	0,80	0,80	0,80
Geb67	0,80	0,80	0,80
Geb68	0,80	0,80	0,80
Geb69	0,80	0,80	0,80
Geb70	0,80	0,80	0,80
Geb71	0,80	0,80	0,80
Geb72	0,80	0,80	0,80
Geb73	0,80	0,80	0,80
Geb74	0,80	0,80	0,80
Geb75	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens rekenmodel weg-railverkeer

Toetspunten

Model: Model 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP1-vg O5	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP2 zgo O5	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP3 ag O5	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
TP4 zgw O5	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP5 vg O7	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP6 og O7	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP7 ag O7	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP7 wg O7	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Invoergegevens rekenmodel weg-rail Minirotonde

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.
MR	Minirotonde

Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Wegen

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
WG1-OB	Weg Oosterblokker	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--
WG3-ZDR	Weg Zuiderdracht	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--
WG2-BKT	Weg Boekert	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Wegen

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
WG1-OB	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
WG3-ZDR	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
WG2-BKT	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Wegen

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
WG1-OB	--	5487,00	6,70	3,20	0,80	--	--	--	--	--	96,00	100,00	94,00
WG3-ZDR	--	3723,00	6,90	2,40	0,80	--	--	--	--	--	95,00	96,00	96,00
WG2-BKT	--	9193,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--	--	91,00	94,00	94,00

Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Wegen

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%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)
WG1-OB	--	3,00	--	4,00	--	1,00	--	--	--	--	--	--	--	352,92
WG3-ZDR	--	2,00	1,00	1,00	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	244,04
WG2-BKT	--	6,00	4,00	5,00	--	3,00	2,00	1,00	--	--	--	--	--	568,86

Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Wegen

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

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
WG1-OB	175,58	41,26	--	11,03	--	1,76	--	3,68	--	--	--	80,29	87,38	93,72
WG3-ZDR	85,78	28,59	--	5,14	0,89	0,30	--	7,71	2,68	0,89	--	79,45	86,42	92,90
WG2-BKT	241,96	77,77	--	37,51	10,30	4,14	--	18,75	5,15	0,83	--	84,12	91,50	98,48

Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Wegen

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	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
WG1-OB	99,23	105,66	102,23	95,46	85,70	75,51	81,95	86,60	95,00	102,15	98,59	91,77
WG3-ZDR	98,45	104,35	100,90	94,16	84,70	74,63	81,47	87,76	93,74	99,72	96,24	89,49
WG2-BKT	102,76	108,39	105,06	98,35	89,51	79,46	86,67	93,34	98,27	104,31	100,91	94,17

Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Wegen

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

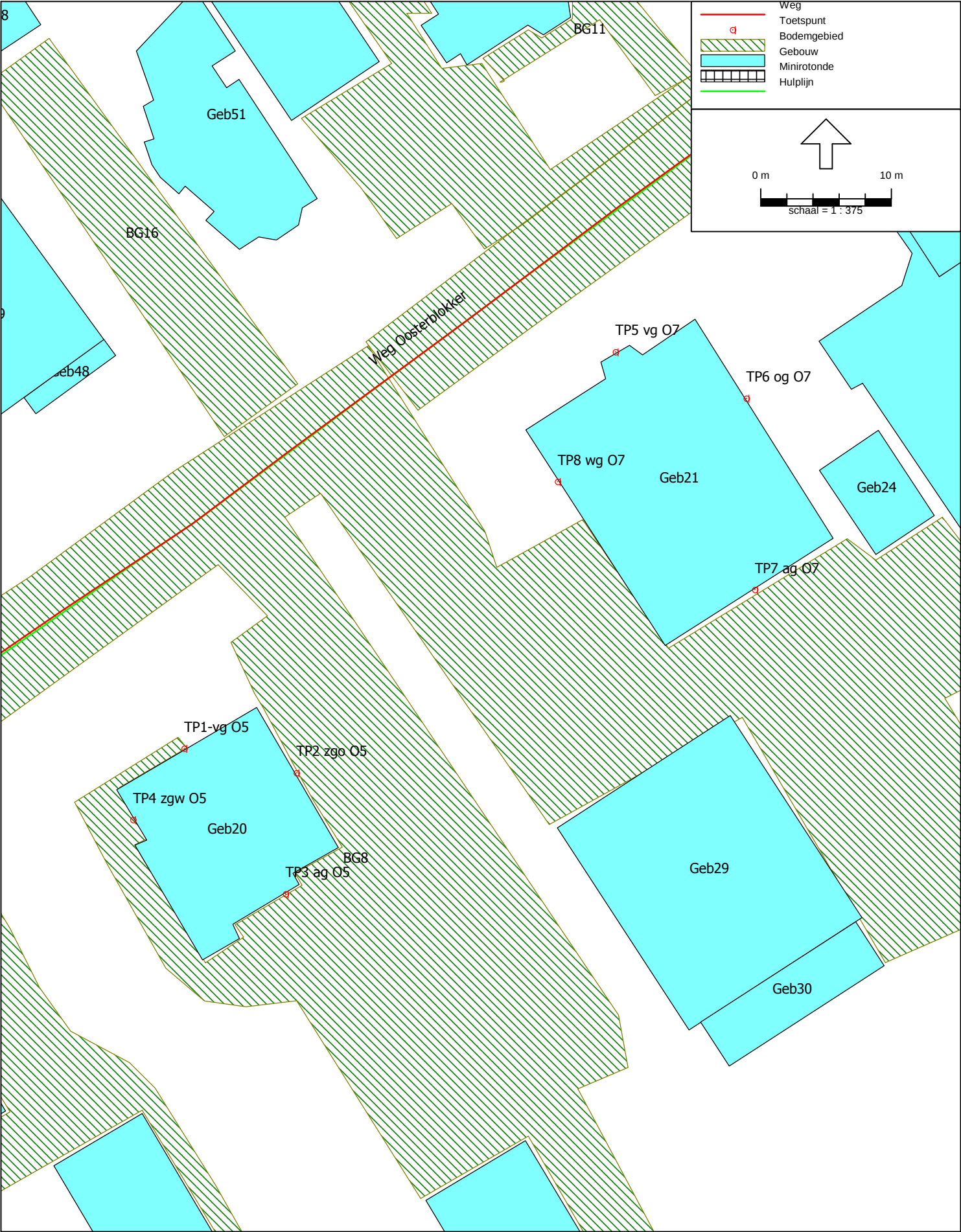
Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
WG1-OB	80,86	70,73	77,97	84,36	89,56	96,24	92,83	86,06	76,26	--	--	--
WG3-ZDR	79,84	69,86	76,69	82,99	88,97	94,95	91,47	84,72	75,07	--	--	--
WG2-BKT	84,84	74,31	81,64	88,34	93,03	99,28	95,91	89,16	79,79	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Wegen

Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
WG1-OB	--	--	--	--	--
WG3-ZDR	--	--	--	--	--
WG2-BKT	--	--	--	--	--



Rekenresultaten railverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP1-vg O5_B	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	4,50	44,2	42,9	39,3	47,1
TP4 zgw O5_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	4,50	43,4	42,2	38,6	46,4
TP8 wg O7_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	4,50	41,9	40,6	37,0	44,9
TP4 zgw O5_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	1,50	41,1	39,9	36,3	44,1
TP8 wg O7_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	1,50	40,4	39,2	35,5	43,4
TP1-vg O5_A	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	1,50	40,4	39,0	35,5	43,3
TP5 vg O7_B	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	4,50	39,2	37,9	34,2	42,1
TP2 zgo O5_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	4,50	37,2	35,9	32,2	40,1
TP5 vg O7_A	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	1,50	35,9	34,6	30,9	38,8
TP6 og O7_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	4,50	34,9	33,5	29,9	37,8
TP3 ag O5_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	4,50	33,8	32,7	29,0	36,8
TP2 zgo O5_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	1,50	32,3	30,9	27,3	35,1
TP6 og O7_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	1,50	32,0	30,7	27,1	34,9
TP3 ag O5_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	1,50	28,9	27,6	23,9	31,8
TP7 ag O7_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	4,50	25,9	24,8	21,1	29,0
TP7 ag O7_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	1,50	23,6	22,4	18,8	26,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten wegverkeerslawaai Boekert (incl. Art. 110g)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Boekert
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP4 zgw O5_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	4,50	43,1	38,9	33,8	43,5
TP1-vg O5_B	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	4,50	43,0	38,8	33,8	43,4
TP1-vg O5_A	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	1,50	41,3	37,1	32,1	41,7
TP4 zgw O5_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	1,50	41,2	37,0	32,0	41,6
TP8 wg O7_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	4,50	38,5	34,4	29,3	39,0
TP5 vg O7_B	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	4,50	38,4	34,2	29,2	38,8
TP8 wg O7_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	1,50	36,9	32,7	27,6	37,3
TP5 vg O7_A	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	1,50	36,3	32,1	27,1	36,7
TP2 zgo O5_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	4,50	32,3	28,0	23,0	32,6
TP2 zgo O5_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	1,50	31,1	26,9	21,9	31,5
TP7 ag O7_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	4,50	29,5	25,3	20,3	29,9
TP6 og O7_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	4,50	28,5	24,3	19,3	28,9
TP7 ag O7_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	1,50	27,2	23,0	18,0	27,6
TP6 og O7_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	1,50	23,4	19,2	14,1	23,8
TP3 ag O5_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	4,50	23,2	18,8	13,7	23,5
TP3 ag O5_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	1,50	20,4	16,1	11,1	20,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten wegverkeerslawaai Boekert (excl. Art. 110g)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Boekert
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP4 zgw O5_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	4,50	48,1	43,9	38,8	48,5
TP1-vg O5_B	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	4,50	48,0	43,8	38,8	48,4
TP1-vg O5_A	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	1,50	46,3	42,1	37,1	46,7
TP4 zgw O5_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	1,50	46,2	42,0	37,0	46,6
TP8 wg O7_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	4,50	43,5	39,4	34,3	44,0
TP5 vg O7_B	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	4,50	43,4	39,2	34,2	43,8
TP8 wg O7_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	1,50	41,9	37,7	32,6	42,3
TP5 vg O7_A	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	1,50	41,3	37,1	32,1	41,7
TP2 zgo O5_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	4,50	37,3	33,0	28,0	37,6
TP2 zgo O5_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	1,50	36,1	31,9	26,9	36,5
TP7 ag O7_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	4,50	34,5	30,3	25,3	34,9
TP6 og O7_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	4,50	33,5	29,3	24,3	33,9
TP7 ag O7_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	1,50	32,2	28,0	23,0	32,6
TP6 og O7_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	1,50	28,4	24,2	19,1	28,8
TP3 ag O5_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	4,50	28,2	23,8	18,7	28,5
TP3 ag O5_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	1,50	25,4	21,1	16,1	25,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten wegverkeerslawaa Oosterblokker (incl. Art. 110g)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oosterblokker
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP5 vg O7_B	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	4,50	57,8	54,1	48,4	58,2
TP5 vg O7_A	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	1,50	57,8	54,0	48,3	58,2
TP1-vg O5_B	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	4,50	55,6	51,9	46,2	56,0
TP1-vg O5_A	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	1,50	55,1	51,4	45,7	55,6
TP8 wg O7_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	4,50	53,2	49,5	43,7	53,6
TP8 wg O7_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	1,50	52,6	48,9	43,2	53,1
TP4 zgw O5_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	4,50	52,6	48,8	43,1	53,0
TP4 zgw O5_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	1,50	52,2	48,5	42,8	52,6
TP2 zgo O5_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	4,50	51,7	47,9	42,2	52,1
TP2 zgo O5_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	1,50	50,9	47,2	41,5	51,3
TP6 og O7_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	4,50	50,6	47,0	41,2	51,1
TP6 og O7_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	1,50	50,2	46,5	40,8	50,6
TP7 ag O7_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	4,50	37,5	33,8	28,1	38,0
TP7 ag O7_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	1,50	35,7	32,0	26,3	36,2
TP3 ag O5_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	4,50	35,5	31,6	26,0	35,9
TP3 ag O5_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	1,50	33,9	30,1	24,4	34,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï Oosterblokker (excl. Art. 110g)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oosterblokker
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP5 vg O7_B	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	4,50	62,8	59,1	53,4	63,2
TP5 vg O7_A	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	1,50	62,8	59,0	53,3	63,2
TP1-vg O5_B	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	4,50	60,6	56,9	51,2	61,0
TP1-vg O5_A	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	1,50	60,1	56,4	50,7	60,6
TP8 wg O7_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	4,50	58,2	54,5	48,7	58,6
TP8 wg O7_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	1,50	57,6	53,9	48,2	58,1
TP4 zgw O5_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	4,50	57,6	53,8	48,1	58,0
TP4 zgw O5_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	1,50	57,2	53,5	47,8	57,6
TP2 zgo O5_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	4,50	56,7	52,9	47,2	57,1
TP2 zgo O5_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	1,50	55,9	52,2	46,5	56,3
TP6 og O7_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	4,50	55,6	52,0	46,2	56,1
TP6 og O7_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	1,50	55,2	51,5	45,8	55,6
TP7 ag O7_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	4,50	42,5	38,8	33,1	43,0
TP7 ag O7_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	1,50	40,7	37,0	31,3	41,2
TP3 ag O5_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	4,50	40,5	36,6	31,0	40,9
TP3 ag O5_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	1,50	38,9	35,0	29,4	39,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten wegverkeerslawaa Zuiderdracht (incl. Art. 110g)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zuiderdracht
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP1-vg O5_B	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	4,50	35,7	31,0	26,2	35,9
TP4 zgw O5_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	4,50	35,4	30,7	25,9	35,6
TP4 zgw O5_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	1,50	34,2	29,5	24,8	34,4
TP1-vg O5_A	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	1,50	34,1	29,5	24,7	34,4
TP3 ag O5_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	4,50	31,5	26,8	22,0	31,7
TP8 wg O7_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	4,50	29,0	24,3	19,5	29,2
TP3 ag O5_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	1,50	28,5	23,8	19,0	28,7
TP8 wg O7_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	1,50	27,7	23,0	18,3	27,9
TP2 zgo O5_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	4,50	22,9	18,3	13,5	23,2
TP2 zgo O5_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	1,50	22,7	18,0	13,2	22,9
TP7 ag O7_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	4,50	21,3	16,6	11,8	21,5
TP5 vg O7_A	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	1,50	21,1	16,4	11,7	21,3
TP7 ag O7_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	1,50	20,1	15,3	10,6	20,3
TP5 vg O7_B	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	4,50	19,9	15,2	10,5	20,1
TP6 og O7_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	1,50	16,3	11,6	6,8	16,5
TP6 og O7_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	4,50	13,2	8,5	3,7	13,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten wegverkeerslawaai Zuiderdracht (excl. Art. 110g)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zuiderdracht
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP1-vg O5_B	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	4,50	40,7	36,0	31,2	40,9
TP4 zgw O5_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	4,50	40,4	35,7	30,9	40,6
TP4 zgw O5_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	1,50	39,2	34,5	29,8	39,4
TP1-vg O5_A	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	1,50	39,1	34,5	29,7	39,4
TP3 ag O5_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	4,50	36,5	31,8	27,0	36,7
TP8 wg O7_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	4,50	34,0	29,3	24,5	34,2
TP3 ag O5_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	1,50	33,5	28,8	24,0	33,7
TP8 wg O7_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	1,50	32,7	28,0	23,3	33,0
TP2 zgo O5_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	4,50	27,9	23,3	18,5	28,2
TP2 zgo O5_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	1,50	27,7	23,0	18,2	27,9
TP7 ag O7_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	4,50	26,3	21,6	16,8	26,5
TP5 vg O7_A	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	1,50	26,1	21,4	16,6	26,3
TP7 ag O7_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	1,50	25,1	20,3	15,6	25,3
TP5 vg O7_B	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	4,50	24,9	20,2	15,5	25,1
TP6 og O7_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	1,50	21,3	16,6	11,8	21,5
TP6 og O7_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	4,50	18,2	13,5	8,7	18,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten wegverkeerslawaai cumulatief

Alle wegen (excl. Art. 110g)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP5 vg O7_B	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	4,50	62,9	59,1	53,4	63,3
TP5 vg O7_A	Toetspunt voorgevel - Oosterblokker 7	1,50	62,8	59,1	53,4	63,2
TP1-vg O5_B	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	4,50	60,9	57,1	51,5	61,3
TP1-vg O5_A	Toetspunt voorgevel Oosterblokker 5	1,50	60,4	56,6	50,9	60,8
TP8 wg O7_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	4,50	58,3	54,6	48,9	58,8
TP4 zgw O5_B	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	4,50	58,1	54,3	48,7	58,5
TP8 wg O7_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 7	1,50	57,7	54,0	48,3	58,2
TP4 zgw O5_A	Toetspunt zijgevel west - Oosterblokker 5	1,50	57,6	53,8	48,2	58,0
TP2 zgo O5_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	4,50	56,7	53,0	47,3	57,1
TP2 zgo O5_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 5	1,50	56,0	52,2	46,5	56,4
TP6 og O7_B	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	4,50	55,7	52,0	46,3	56,1
TP6 og O7_A	Toetspunt zijgevel oost - Oosterblokker 7	1,50	55,2	51,5	45,8	55,6
TP7 ag O7_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	4,50	43,3	39,5	33,9	43,7
TP3 ag O5_B	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	4,50	42,1	38,0	32,7	42,5
TP7 ag O7_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 7	1,50	41,4	37,6	32,0	41,8
TP3 ag O5_A	Toetspunt achtergevel - Oosterblokker 5	1,50	40,1	36,1	30,7	40,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen