



**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
transformatie
Westdijk 34
Zuid-Schermer**

Opdrachtgever	Dhr. J. Nooitgedagt
Kenmerk	2021-011-AO
Datum	25-1-21
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.....	3
5 Wegverkeer.....	5
6 Afweging maatregelen.....	6
7 Rekenmethode.....	7
8 Berekeningsresultaten.....	7
9 Geluidsniveau wegverkeerslawaaï / gevelisolatie.....	8
10 Conclusie.....	8
11 Bijlagen.....	9

2. Samenvatting

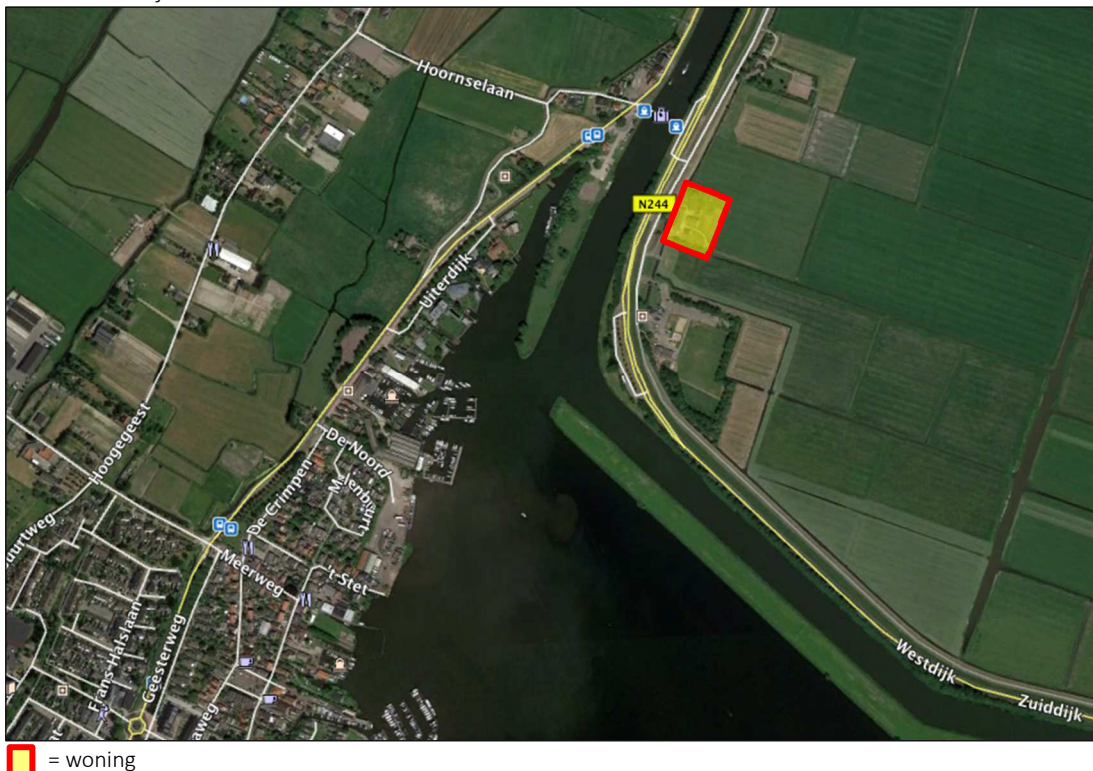
Op het adres Westdijk 34 te Zuid-Schermer wordt de stolpboerderij uit 1850 met bijbehorende schuren getransformeerd tot twee woningen met bijbehorende dagbesteding. Het perceel met de stolpboerderij en schuren in de bestaande en nieuwe situatie is weergegeven in de Bijlage 'Transformatie stolpboerderij met schuren'.

Voor de realisatie van deze transformatie op dit perceel dient een ruimtelijke procedure Wro te worden doorlopen. Ten behoeve van deze procedure is akoestisch onderzoek uitgevoerd. De heer Nooitgedagt, eigenaar van de stolpboerderij en schuren, heeft adviesbureau HGOadvies opdracht gegeven voor een akoestisch onderzoek. De locatie van het perceel is in onderstaande figuur weergegeven.

Het akoestisch onderzoek uitgevoerd door HGOadvies omvat het inzichtelijk maken van de geluidsbelasting op de te renoveren stolpboerderij (2 woningen) en twee losse woningen (dagbesteding) ten gevolge van de relevante wegen in de omgeving. De dagbesteding betreft geen gevoelige bestemming. Ten behoeve van de 'goede ruimtelijke ordening' is deze functie wel meegenomen in het onderzoek.

Het wegverkeer betreft de provinciale weg N244 en de Schouw. De N244 heeft een 80 km/h regime, is gelegen aan de westzijde van de te transformeren boerderij en schuren en valt onder het toetsingskader van de Wet geluidhinder. De geluidszone van deze weg reikt tot over het perceel. De Schouw heeft een 50 km/h regime en valt eveneens onder het toetsingskader van de Wet geluidhinder. Van de parallel gelegen ventweg ten oosten van de N244 zijn geen verkeersintensiteiten bekend. De ventweg is om deze reden en gelet op de maatgevende geluidsbelasting van de N244 verder niet in het onderzoek meegenomen. Het perceel is gelegen in buitenstedelijk gebied.

Locatie Westdijk 34 Zuid-Schermer



Doel onderzoek

Het geluidsniveau op de nieuw te realiseren 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 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 zijn de volgende maximale gevelbelastingen berekend ten gevolge van de N244 (incl. Art. 110g Wgh) en de Schouw. De berekende waarden ten gevolge van de N244 overschrijden op sommige toetspunten de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai (48 dB) en tevens de maximaal vast te stellen hogere waarde voor deze locatie.

Voor de overige gevelbelastingen dient een hogere waarde tot maximaal 53 dB te worden vastgesteld ten gevolge van het wegverkeer op de N244.

Voor de realisatie van deze ontwikkeling dient een zgn. 'dove gevel' te worden toegepast.

In tabel 2.1 is bij overschrijding van de maximaal vast te stellen hogere waarde weergegeven indien er noodzaak is van een dove gevel.

Toetspunt	Gevel	Hoogte	Max. gevelbelasting	Dove gevel
TP1-vgs_B	Voorgevel	4,5 m	59 dB	X
TP3-zgns_B	Zijgevel noord	4,5 m	54 dB	X

In het geval van toetspunt 3 kan men er ook voor kiezen geen geluidsgevoelige ruimten aan dit gevel deel te positioneren.

Gelet op de toepassing van dove gevels kan deze situatie als acceptabel worden beschouwd in het kader van de 'goede ruimtelijke ordening'. Voor de nieuw te realiseren woning is de noodzaak voor het vaststellen van hogere waarden aanwezig.

Geluidsreducerende maatregelen zijn afgewogen maar niet toepasbaar gebleken.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen (excl. Art 110g Wgh) bedraagt maximaal 61 dB. Het betreft hier alleen de bijdrage van de N244. Er is dus geen sprake van een gecumuleerd geluidsniveau in de zin van de Wet geluidhinder. De benodigde gevelisolatie bedraagt maximaal 28 dB (voorgevel).

3. Aanleiding

Op het perceel is een stolpboerderij aanwezig uit 1850. Deze wordt gerenoveerd waarbij de stolpboerderij wordt gesplitst in twee nieuw woningen. De naastgelegen schuren worden getransformeerd tot 2 recreatie-eenheden (dagbestedingswoningen).

Voor deze ontwikkeling dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd, waarbij de bestemming *Gemengde doeleinden* wordt.

Aan de westkant van het perceel is op een talud de provinciale weg N244 gelegen. Tussen de provinciale weg en het perceel is een ventweg gelegen. Deze geeft direct verbinding met het perceel. Deze situatie is weergegeven op onderstaande foto (bron: Google Earth).

Weergave situatie wegensituatie Westdijk 34



Aan de andere zijde van het Noord-Hollands kanaal bebindt zich de Schouw. Deze weg is gelegen in de gemeente Castricum. Een deel van de geluidszone van deze weg is over het perceel Westdijk 34 gelegen. Een deel van de weg is uitgevoerd met een 30 km/h regime ter plaatse van de woonkern tegenover het pont.

Op de Bijlagen *Transformatie Stolpboerderij met schuren* is de oude en nieuwe situatie weergegeven. De transformatie van de schuren naar pension/logies betreft geen geluidsgevoelige bestemming. In het kader van de 'goede ruimtelijke ordening' is deze ontwikkeling wel beschouwd.

De contouren van de nieuw te bouwen woningen in de stolp zijn bekend en weergegeven in genoemde bijlage. De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer is berekend op de voor-, zij- en achtergevels van de nieuw te realiseren woningen.

De woningen in de stolp betreffen een geluidgevoelige bestemming waarvoor in het kader van de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit een wettelijke binnennormering geldt. Er bevinden zich geen afschermende objecten tussen de woningen en de N244. Het talud van de N244 heeft wel een afschermende werking voor de Schouw.

4. Gemeentelijk beleid / Afweging maatregelen

De gemeente Alkmaar hanteert hogere waarde beleid bij de realisatie van nieuwe woningen. Het relevante deel van het hogere waarde beleid is hierna weergegeven.

Geluidbeleid gemeente Alkmaar

Eisen aan nieuw te bouwen woningen

De gemeente Alkmaar is zich bewust van de effecten van geluidhinder voor haar bewoners en wil zich derhalve maximaal inzetten om een leefbare woonsituatie te creëren. Dit geldt ook voor de locaties waarvoor zij voornemens zijn hogere waarden vast te stellen. Om die reden verbindt de gemeente Alkmaar eisen bij het vaststellen van hogere waarden bij woningen.

De eisen leggen de initiatiefnemer of de beheerder een inspanning op om te zorgen voor een leefbare woonsituatie. Dit als compensatie voor het bouwen op een lawaaige locatie. Om die reden kunnen hogere waarden slechts worden vastgesteld indien aan de volgende eisen wordt voldaan (cumulatief):

De hieronder aangegeven eisen gelden alleen indien de geluidbelasting op de gevel van de woning ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde 5 dB (voor weg- en railverkeer) respectievelijk 5 dB(A) (voor industrielawaai) hoger is.

Geluidluwe gevel

De woning heeft ten minste één gevel met een geluidniveau dat gelijk of lager is aan de voorkeursgrenswaarde per bron en per zone uit de Wgh en Wm.

Woningindeling

De verblijfsruimten van de woning dienen voor ten minste 30% van het vloeroppervlakte aan de geluidluwe zijde te zijn geprojecteerd. Onder verblijfsruimte wordt verstaan: een ruimte binnen een woning die of bestemd is als slaap-, woon- of eetkamer alsmede een keuken van ten minste 11 m². Bij voorkeur worden ten eerste de slaapvertrekken aan de geluidluwe zijde gesitueerd.

Buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte volgens het Bouwbesluit, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. Indien de buitenruimte aan de geluidbelaste zijde is gesitueerd, dan mag het gecumuleerde geluidniveau ter plaatse van de buitenruimte (in het midden van de buitenruimte op 1.20 m hoogte) niet meer zijn dan de betreffende voorkeursgrenswaarde + 5 dB (voor weg- en railverkeer) respectievelijk 5 dB(A) (voor industrielawaai). Bij een gecumuleerd geluidniveau is de laagste voorkeursgrenswaarde maatgevend.

Eis met betrekking tot de cumulatie van geluidbelasting

In artikel 110f Wgh is opgenomen dat de geluidbelasting als gevolg van verschillende zones gecumuleerd moet worden, indien het object waarvoor hogere grenswaarde wordt aangevraagd is gesitueerd in twee of meerdere zones.

Cumulatie van geluidbelasting

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden indien de gecumuleerde geluidbelasting naar hun oordeel niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

Bij de beoordeling omtrent gecumuleerde geluidbelasting wordt een gecumuleerde belasting die de maximale toelaatbare geluidbelasting van die betreffende bron niet overstijgt, zonder meer toelaatbaar geacht. Overschrijding van deze norm betekent niet automatisch dat geen hogere waarden vastgesteld kunnen worden. Afhankelijk van de mate van overschrijding zal het college in het hogere waarde besluit een nadere motivering opnemen ten aanzien van de gecumuleerde geluidbelasting.

De binnenwaarde voor geluidgevoelige bebouwing wordt altijd bepaald op basis van de gecumuleerde gevelbelasting op basis van alle wegen (dus inclusief 30 km/h wegen).

Voorbeeld: ten behoeve van de herzonering van een industrieterrein dient een nieuwe geluidzone en daarmee nieuwe hogere waarden te worden vastgesteld. Ter plaatse wordt een hogere waarde voor een woning vastgesteld van 58 dB(A), de maximale hogere waarde voor industrielawaai is 60 dB(A). Ten behoeve van de woning is eerder echter een hogere waarde vanwege wegverkeerslawaai van 53 dB vastgesteld. Uit berekeningen blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting de 60 dB(A) overstijgt. In dit geval is een nadere motivering (in de vorm van een belangenafweging) door burgemeester en wethouders noodzakelijk. Indien de 60 dB(A) niet wordt overschreden is sprake van aanvaardbare cumulatieve geluidbelasting.

Voor de nieuw te realiseren woningen dienen maatregelen te worden afgewogen. Zonder maatregelen is een hogere waarde van max. 53 dB nodig. Gelet op het feit dat de N244 als enige weg de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai (48 dB) overschrijdt is er geen sprake van gecumuleerde geluidsbelasting.

De woningen hebben allen een geluidsluwe gevel aan de achterzijde (oostzijde < 48 dB).

Afweging maatregelen Westdijk 34

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

- Vervoerskundig; de N244 heeft een belangrijke vervoersfunctie, aanpassingen aan deze weg zijn vanuit dit aspect niet gewenst.
- Verkeerskundig; Het instellen van een 30 km/h zone of snelheidsverlaging is voor de N244 gelet op het snelheidsregime niet mogelijk.
- Landschappelijk; de inpassing van een geluidswal of scherm is vanuit landschappelijk en verkeerskundig oogpunt niet gewenst.
- Stedenbouwkundig; stedenbouwkundig is afscherming in de vorm van een geluidswal of geluidsscherm ongewenst.
- 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. Wel is de provinciale weg N244 onlangs voorzien van geluidsreducerend wegdek (DGD type A). Voor de appartementen dienen hogere waarden te worden vastgesteld.

5. Wettelijk kader

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 geluidsniveau 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 maximum-snelheid en de eventuele geluidzone van de N244 en de Schouw is in onderstaande tabel 4.1 weergegeven. De betreffende woningen zijn in de bij de weg behorende geluidzone gelegen.

Tabel 5.1

Weg	Max. snelheid	Zone
N244 (Westdijk)	80 km/h	250
Schouw	60-30 km/h	250

Wegen met een snelheidsregime van 30 km/h vallen niet onder het toetsingskader van de Wet geluidhinder. In de onderzochte situatie is een deel van de Schouw uitgevoerd met een 30 km/h regime. In het kader van de 'goede ruimtelijke ordening' is deze weg meegenomen in het akoestisch onderzoek.

Normering wegverkeerslawaai

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde en een maximaal vast te stellen Hogere waarde. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB. De nieuw te realiseren woningen worden in de Wet geluidhinder aangemerkt als 'nieuwbouw' met een maximale Hogere waarde van 53 dB. De directe omgeving is gelegen buiten de bebouwde kom (buitenstedelijk).

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.

Het snelheidsregime van de N244 betreft 80 km/h waardoor bovenstaande tijdelijke verruiming van Art 110g Wgh van toepassing is.

Bij 30 km/h wegen wordt eveneens geen correctie toegepast omdat deze niet onder het toetsingskader van de Wgh vallen.

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 gevelbelasting vastgelegd. Bij reconstructies van 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 alleen uit de bijdrage van het wegverkeerslawaai van de N244. 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 LAeq over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau LAeq over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB(A);
- het equivalente geluidsniveau LAeq over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB(A).

Goede ruimtelijke ordening

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure (bestemmingswijziging) dient de 'goede ruimtelijke ordening' te worden getoetst. In deze situatie zal deze toets gelijkwaardig zijn aan de toetsing van de N244 excl. aftrek Art. 110g.

6. Wegverkeer

Voor de berekening zijn verkeersintensiteiten en weggegevens gehanteerd. De gegevens van de wegen betreffen de verkeersintensiteit afkomstig van het akoestisch model wat de gemeente Alkmaar beschikbaar heeft gesteld. De verkeersverdeling is voor wat betreft de Schouw eveneens afkomstig van de gemeente Alkmaar. De verkeersverdeling van de N244 is inzichtelijk gemaakt door de provincie Noord-Holland op basis van verkeerstellingen in het jaarvak jan-december 2017. De verkeersgegevens zijn in de tabellen 6.1 t/m 6.3 samengevat.

Tabel 6.1 – Verkeersintensiteit (mvt/uur)

Weg	Verkeer*	Wegvak	Snelheid	Wegdek
N244	12526	ter hoogte van Westdijk 34	80	Dunne deklaag – type A
Schouw	2640	tussen Uiterdijk-Schouw 5	60-30	Referentie-wegdek

* toetsingsjaar 2030

Tabel 6.2 - Periode- en voertuigverdeling N244

Periode	Verkeer (%)*	Motorvoertuigen/uur (%)		
		Licht	Middel	Zwaar
Dag	6,67	88,8	7,8	3,4
Avond	2,38	95,1	3,5	1,4
Nacht	1,30	89,8	11,3	8,0

Tabel 6.3 - Periode- en voertuigverdeling Schouw

Periode	Verkeer (%)*	Motorvoertuigen/uur (%)		
		Licht	Middel	Zwaar
Dag	6,88	81,5	11,7	6,8
Avond	3,30	83,0	10,7	6,3
Nacht	0,53	83,0	10,7	6,3

*verdeling per uur/categorie/periode

7. Afweging maatregelen

Afweging maatregelen

De afweging van maatregelen is weergegeven in hoofdstuk 4 Gemeentelijk beleid / afweging maatregelen. Uit de afweging voor maatregelen blijkt dat deze om verschillende redenen niet gewenst of realiseerbaar zijn. Voor de woningen dienen hogere waarden te worden vastgesteld.

Dove gevel

De situatie kan zich voordoen dat, ondanks de inspanningsverplichting, toch sprake is van een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde. Een zogenaamde "dove" gevel kan dan mogelijk een oplossing bieden. Deze eis dient dan wel in het bestemmingsplan (of in andere procedures) te worden opgenomen. De Wet geluidhinder en de daarin opgenomen normering is niet van toepassing op dove gevels.

Gelet op de berekende niveaus is voor de stolpwooning aan de noordgevel (dak) en degevel (westzijde) de noodzaak voor een dove gevel aan de orde.

Cumulatie

Indien geluidgevoelige bestemmingen geprojecteerd worden in zones van meerdere geluidbronnen, moet rekening worden gehouden met het effect van de gecumuleerde geluidbelasting (art. 110f Wgh). Deze dient middels akoestisch onderzoek (Lcum) in beeld te worden gebracht. Landelijk wordt in het algemeen een plafondwaarde van 65 dB gehanteerd. In dit geval is de relevante geluidimmisie op de gevels van de woningen afkomstig van één geluidsbron, de N244. Het geluidsniveau op de gevel zonder aftrek Art., 110g Wgh bedraagt maximaal 61 dB. Aan genoemde plafondwaarde voor het gecumuleerde geluidsniveau wordt voldaan.

8. Rekenmethode

Voor de berekening van de geluidsniveaus op de toetspunten van de nieuw te bouwen woningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel opgezet middels Geomilieu software.

Het rekenmodel is weergegeven in de Bijlage 'Weergave rekenmodel Westdijk 34'. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform standaard rekenmethode II van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012. Het rekenmodel hanteert een bodemfactor 1 (zacht). Voor de wegen, water en overige verharde gedeelten is een bodemgebied met een bodemfactor 0 (hard) toegepast.

9. Berekeningsresultaten

In de tabellen 9.1 t/m 9.4 zijn de berekende geluidbelastingen wegverkeerslawaai weergegeven in dB Lden. De geluidsbelasting wegverkeerslawaai excl. correctie Art. 110g is weergegeven t.b.v. de berekening van de benodigde gevelisolatie. Deze kan tevens in dit onderzoek worden beschouwd als de gecumuleerde geluidsbelasting. De toetspunten genoemd in de tabel zijn weergegeven in de Bijlage 'Toetspunten rekenmodel'.

Tabel 9.1 Geluidsbelasting tgv N244

Toetspunten	bebouwing		Geluidsniveau Lden (incl. Art.110g Wgh)	Geluidsniveau* Lden (dB) (excl. Art.110g Wgh)
TP	Zijde bebouwing	Hoogte		
TP1-vgs_A	Voorgevel stolp	1,5 m	53.1	57.1
TP1-vgs_B		4,5 m	58.7	60.7
TP2-zgzs_A	Zijgevel zuid stolp	1,5 m	50.6	52.6
TP2-zgzs_B		4,5 m	53.0	56.0
TP3-zgns_A	Zijgevel noord stolp	1,5 m	53.0	56.9
TP3-zgns_B		4,5 m	56.7	58.7
TP4-ags_A	Achtergevel stolp	1,5 m	42.0	44.0
TP4-ags_B		4,5 m	42.8	44.8
TP5-zgn2s_A	Zijgevel noord 2 stolp (achter)	1,5 m	43.1	45.1
TP5-zgn2s_B		4,5 m	53.0	56.9
TP6-vgTB1_A	Voorgevel Thuisbij 1	1,5 m	48.6	50.6
TP6-vgTB1_B		4,5 m	53.0	55.5
TP7-znTB1_A	Zijgevel noord Thuisbij 1	1,5 m	47.6	49.6
TP7-znTB1_B		4,5 m	51.6	53.6
TP8-zzTB1_A	Zijgevel zuid Thuisbij 1	1,5 m	42.5	44.5
TP8-zzTB1_B		4,5 m	45.5	47.5
TP9-agTB1_A	Achtergevel Thuisbij 1	1,5 m	32.7	34.7
TP9-agTB1_B		4,5 m	33.7	35.7
TP10-vgTB2_A	Voorgevel Thuisbij 2	1,5 m	48.0	50.0
TP10-vgTB2_B		4,5 m	51.9	53.9
TP11-zzTB2_A	Zijgevel zuid Thuisbij 2	1,5 m	38.9	40.9
TP11-zzTB2_B		4,5 m	44.6	46.6
TP12-znTB2_A	Zijgevel noord Thuisbij 2	1,5 m	46.1	48.1
TP12-znTB2_B		4,5 m	48.0	50.0
TP13-agTB2_A	Achtergevel Thuisbij 2	1,5 m	28.2	30.2
TP13-agTB2_B		4,5 m	37.0	39.0

Tabel 9.2 Geluidsbelasting tgv Schouw 60 km/h

Toetspunten	bebouwing		Geluidsniveau Lden (incl. Art.110g Wgh)	Geluidsniveau* Lden (dB) (excl. Art.110g Wgh)
TP	Zijde bebouwing	Hoogte		
TP1-vgs_A	Voorgevel stolp	1,5 m	28.9	33.9
TP1-vgs_B		4,5 m	34.1	39.1
TP2-zgzs_A	Zijgevel zuid stolp	1,5 m	24.6	29.6
TP2-zgzs_B		4,5 m	26.9	31.9
TP3-zgns_A	Zijgevel noord stolp	1,5 m	30.2	35.2
TP3-zgns_B		4,5 m	33.1	38.1
TP4-ags_A	Achtergevel stolp	1,5 m	14.1	19.1
TP4-ags_B		4,5 m	---	---
TP5-zgn2s_A	Zijgevel noord 2 stolp (achter)	1,5 m	19.3	24.3
TP5-zgn2s_B		4,5 m	32.1	37.1
TP6- vgTB1_A	Voorgevel Thuisbij 1	1,5 m	23.3	28.3
TP6- vgTB1_B		4,5 m	32.7	37.7
TP7-znTB1_A	Zijgevel noord Thuisbij 1	1,5 m	26.1	31.1
TP7-znTB1_B		4,5 m	30.2	35.2
TP8-zzTB1_A	Zijgevel zuid Thuisbij 1	1,5 m	14.3	19.3
TP8-zzTB1_B		4,5 m	22.6	27.6
TP9-agTB1_A	Achtergevel Thuisbij 1	1,5 m	---	---
TP9-agTB1_B		4,5 m	---	---
TP10-vgTB2_A	Voorgevel Thuisbij 2	1,5 m	29.9	34.9
TP10-vgTB2_B		4,5 m	32.0	37.0
TP11-zzTB2_A	Zijgevel zuid Thuisbij 2	1,5 m	18.6	23.6
TP11-zzTB2_B		4,5 m	25.7	31.7
TP12-znTB2_A	Zijgevel noord Thuisbij 2	1,5 m	26.1	31.1
TP12-znTB2_B		4,5 m	25.8	30.8
TP13-agTB2_A	Achtergevel Thuisbij 2	1,5 m	19.8	14.8
TP13-agTB2_B		4,5 m	17.0	22.0

Tabel 9.3 Geluidsbelasting *tg*v Schouw 30 km/h

Toetspunten	bebouwing		Geluidsniveau Lden (incl. Art.110g Wgh)	Geluidsniveau* Lden (dB) (excl. Art.110g Wgh)
TP	Zijde bebouwing	Hoogte		
TP1-vgs_A	Voorgevel stolp	1,5 m	<i>nvt</i>	34.3
TP1-vgs_B		4,5 m	<i>nvt</i>	37.2
TP2-zgzs_A	Zijgevel zuid stolp	1,5 m	<i>nvt</i>	---
TP2-zgzs_B		4,5 m	<i>nvt</i>	---
TP3-zgns_A	Zijgevel noord stolp	1,5 m	<i>nvt</i>	37.7
TP3-zgns_B		4,5 m	<i>nvt</i>	38.3
TP4-ags_A	Achtergevel stolp	1,5 m	<i>nvt</i>	29.0
TP4-ags_B		4,5 m	<i>nvt</i>	29.8
TP5-zgn2s_A	Zijgevel noord 2 stolp (achter)	1,5 m	<i>nvt</i>	31.1
TP5-zgn2s_B		4,5 m	<i>nvt</i>	37.8
TP6- vgTB1_A	Voorgevel Thuisbij 1	1,5 m	<i>nvt</i>	35.7
TP6- vgTB1_B		4,5 m	<i>nvt</i>	37.4
TP7-znTB1_A	Zijgevel noord Thuisbij 1	1,5 m	<i>nvt</i>	34.1
TP7-znTB1_B		4,5 m	<i>nvt</i>	36.3
TP8-zzTB1_A	Zijgevel zuid Thuisbij 1	1,5 m	<i>nvt</i>	30.8
TP8-zzTB1_B		4,5 m	<i>nvt</i>	---
TP9-agTB1_A	Achtergevel Thuisbij 1	1,5 m	<i>nvt</i>	---
TP9-agTB1_B		4,5 m	<i>nvt</i>	---
TP10-vgTB2_A	Voorgevel Thuisbij 2	1,5 m	<i>nvt</i>	32.2
TP10-vgTB2_B		4,5 m	<i>nvt</i>	35.2
TP11-zzTB2_A	Zijgevel zuid Thuisbij 2	1,5 m	<i>nvt</i>	13.1
TP11-zzTB2_B		4,5 m	<i>nvt</i>	---
TP12-znTB2_A	Zijgevel noord Thuisbij 2	1,5 m	<i>nvt</i>	33.9
TP12-znTB2_B		4,5 m	<i>nvt</i>	35.5
TP13-agTB2_A	Achtergevel Thuisbij 2	1,5 m	<i>nvt</i>	15.4
TP13-agTB2_B		4,5 m	<i>nvt</i>	22.6

Ten behoeve van de wettelijk verplichte beoordeling of het vaststellen van een hogere waarde acceptabel is bij de beschouwing van álle geluidsbronnen, is de gecumuleerde geluidsbelasting inzichtelijk gemaakt.

Tabel 9.4 Geluidsbelasting tgv alle wegen (excl. Art 110g Wgh)

Toetspunten bebouwing			Geluidsniveau Lden (excl. Art.110g Wgh)			
TP	Zijde bebouwing	Hoogte	N244	Schouw 60 kmh	Schouw 30 km/h	Cumulatief niveau
TP1-vgs_A	Voorgevel stolp	1,5 m	57.1	33.9	34.3	57,1
TP1-vgs_B		4,5 m	60.7	39.1	37.2	60,7
TP2-zgzs_A	Zijgevel zuid stolp	1,5 m	52.6	29.6	---	52,6
TP2-zgzs_B		4,5 m	56.0	31.9	---	56,0
TP3-zgns_A	Zijgevel noord stolp	1,5 m	56.9	35.2	37.7	57,0
TP3-zgns_B		4,5 m	58.7	38.1	38.3	58,8
TP4-ags_A	Achtergevel stolp	1,5 m	44.0	19.1	29.0	44,1
TP4-ags_B		4,5 m	44.8	---	29.8	44,9
TP5-zgn2s_A	Zijgevel noord 2 stolp	1,5 m	45.1	24.3	31.1	45,3
TP5-zgn2s_B		4,5 m	56.9	37.1	37.8	57,0
TP6- vgTB1_A	Voorgevel Thuisbij 1	1,5 m	50.6	28.3	35.7	50,8
TP6- vgTB1_B		4,5 m	55.5	37.7	37.4	55,6
TP7-znTB1_A	Zijgevel noord Thuisbij	1,5 m	49.6	31.1	34.1	49,8
TP7-znTB1_B		4,5 m	53.6	35.2	36.3	53,7
TP8-zzTB1_A	Zijgevel zuid Thuisbij 1	1,5 m	44.5	19.3	30.8	44,7
TP8-zzTB1_B		4,5 m	47.5	27.6	---	47,5
TP9-agTB1_A	Achtergevel Thuisbij 1	1,5 m	34.7	---	---	34,7
TP9-agTB1_B		4,5 m	35.7	---	---	35,7
TP10-vgTB2_A	Voorgevel Thuisbij 2	1,5 m	50.0	34.9	32.2	50,2
TP10-vgTB2_B		4,5 m	53.9	37.0	35.2	54,0
TP11-zzTB2_A	Zijgevel zuid Thuisbij 2	1,5 m	40.9	23.6	13.1	41,0
TP11-zzTB2_B		4,5 m	46.6	31.7	---	46,7
TP12-znTB2_A	Zijgevel noord Thuisbij	1,5 m	48.1	31.1	33.9	48,3
TP12-znTB2_B		4,5 m	50.0	30.8	35.5	50,2
TP13-agTB2_A	Achtergevel Thuisbij 2	1,5 m	30.2	14.8	15.4	30,5
TP13-agTB2_B		4,5 m	39.0	22.0	22.6	39,2

Uit de tabellen 9.1 , 9.2 en 9.3 blijkt dat de hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van de N244 59 dB bedraagt. De hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Schouw bedraagt 34 dB. De hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van het 30 km/h weggedeelte van de Schouw bedraagt 39 dB.

Ook is er sprake van een geluidsluwe achtergevel (< 48 dB).

10. Geluidsniveau wegverkeerslawaai / gevelisolatie

In tabel 9.1 is de maximale geluidbelasting wegverkeerslawaai per toetspunt weergegeven (excl. aftrek Art. 110g) en de benodigde gevelisolatie voor realisatie van de woningen.

De aftrek Art. 110 g is voor de N244 afhankelijk van de berekende geluidsbelasting.

Een benodigde gevelisolatie < 20 dB vereist geen aanvullend onderzoek.

Bij een gevelbelasting van meer dan 53 dB dient voor de woning aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd naar de vereiste gevelconstructie.

Tabel 10.1

Toetspunten bebouwing			Geluids-niveau (excl. aftrek Art 110g Wgh)	Norm	Benodigde gevelisolatie
TP	Zijde bebouwing	Hoogte*			
TP1-vgs_A	Voorgevel stolp	1,5 m	57,1	33	24
TP1-vgs_B		4,5 m	60,7	33	28
TP2-zgzs_A	Zijgevel zuid stolp	1,5 m	52,6	33	20
TP2-zgzs_B		4,5 m	56,0	33	23
TP3-zgns_A	Zijgevel noord stolp	1,5 m	57,0	33	24
TP3-zgns_B		4,5 m	58,8	33	26
TP4-ags_A	Achtergevel stolp	1,5 m	44,1	33	11
TP4-ags_B		4,5 m	44,9	33	12
TP5-vgzp_A	Zijgevel noord 2 stolp	1,5 m	45,3	33	12
TP5-vgzp_B		4,5 m	57,0	33	24
TP6-vgnp_A	Voorgevel Thuisbij 1	1,5 m	50,8	33	18
TP6-vgnp_B		4,5 m	55,6	33	23
TP7-zgnp_A	Zijgevel noord	1,5 m	49,8	33	17
TP7-zgnp_B		4,5 m	53,7	33	21
TP8-zgzp_A	Zijgevel zuid Thuisbij	1,5 m	44,7	33	12
TP8-zgzp_B		4,5 m	47,5	33	15
TP9-agnp_A	Achtergevel Thuisbij	1,5 m	34,7	33	12
TP9-agnp_B		4,5 m	35,7	33	13
TP10-agzp_A	Voorgevel Thuisbij 2	1,5 m	50,2	33	17
TP10-agzp_B		4,5 m	54,0	33	21
TP8-zgzp_A	Zijgevel zuid Thuisbij	1,5 m	41,0	33	11
TP8-zgzp_B		4,5 m	46,7	33	14
TP9-agnp_A	Achtergevel Thuisbij	1,5 m	48,3	33	15
TP9-agnp_B		4,5 m	50,2	33	17
TP10-agzp_A	Voorgevel Thuisbij 2	1,5 m	30,5	33	--
TP10-agzp_B		4,5 m	39,2	33	6

11. Conclusie

Nieuw te realiseren woningen

Uit de berekeningen blijkt dat de hoogst berekende waarde, ten gevolge van het verkeer op de N244, 59 dB bedraagt op de voorgevel van de stolp. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en de maximale hogere grenswaarde voor wegverkeerslawaaï. Ook de geluidsbelasting op de noordgevel (uitbouw) voldoet met een geluidsbelasting van 57 dB niet aan de maximale hogere grenswaarde.

In beide gevallen betreft het de geluidsbelasting op 4,5 m hoogte. Het dak van de stolp (voorgevel) bevat slechts een raam. Indien men dit vast zet zodat dit niet meer te openen is, kan dit geveldeel als een dove gevel worden aangemerkt. Ook voor het geveldeel op de noordgevel kan dit worden toegepast.

Ook kan men voor de noordgevel (uitbouw) er voor kiezen geen geluidsgevoelige ruimten aan de gevel te laten grenzen.

De geluidsbelasting op de overige toetspunten voldoet aan de maximaal toegestane geluidsbelasting voor deze locatie, zijnde 53 dB.

In het ontwerp van de woning zijn reeds alle gevels op de bovenverdieping uitgevoerd als dove gevel. Dit betreft ook de voorgevel (dak) waarvoor de noodzaak hiervoor vanuit de Wet geluidhinder aanwezig is.

Afweging maatregelen

Met betrekking tot de afweging voor maatregelen voor de nieuw te realiseren woning dienen stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aspecten te worden meegenomen. De afweging van maatregelen is weergegeven in hoofdstuk 4 'Gemeentelijke beleid / Afweging maatregelen'. Conclusie van deze afweging is dat voor de realisatie van de nieuwe woningen hogere waarden dienen te worden vastgesteld.

Cumulatieve geluidsbelasting

Er is geen sprake van een gecumuleerde geluidsbelasting aangezien er alleen één geluidsbron is die de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï overschrijdt (N244). De geluidbelasting ten gevolge van de N244 zonder aftrek Art. 110g Wgh is weergegeven in tabel 9.1. Voor het onderzoek is deze beschouwd als de gecumuleerde geluidsbelasting en bedraagt 61 dB. Hiermee wordt de landelijk gehanteerde drempelwaarde van 65 dB niet overschreden. Deze geluidbelasting kan worden gehanteerd in de procedure voor het vaststellen van hogere waarden. Hierbij geldt de wettelijk verplichte een afweging te maken over de acceptatie van de gecumuleerde geluidsbelasting.

Gevelisolatie

De maximaal benodigde gevelisolatie op basis van de geluidsbelasting op de voorgevel bedraagt 28 dB. Deze gevelisolatie is meer dan de wettelijk voorgeschreven isolatie-eis van 20 dB. Hiervoor dient nader onderzoek plaats te vinden.

Hogere waarden

Voor de realisatie van de woning op deze locatie dienen hogere waarden te worden vastgesteld. Deze zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Benodigde hogere waarden

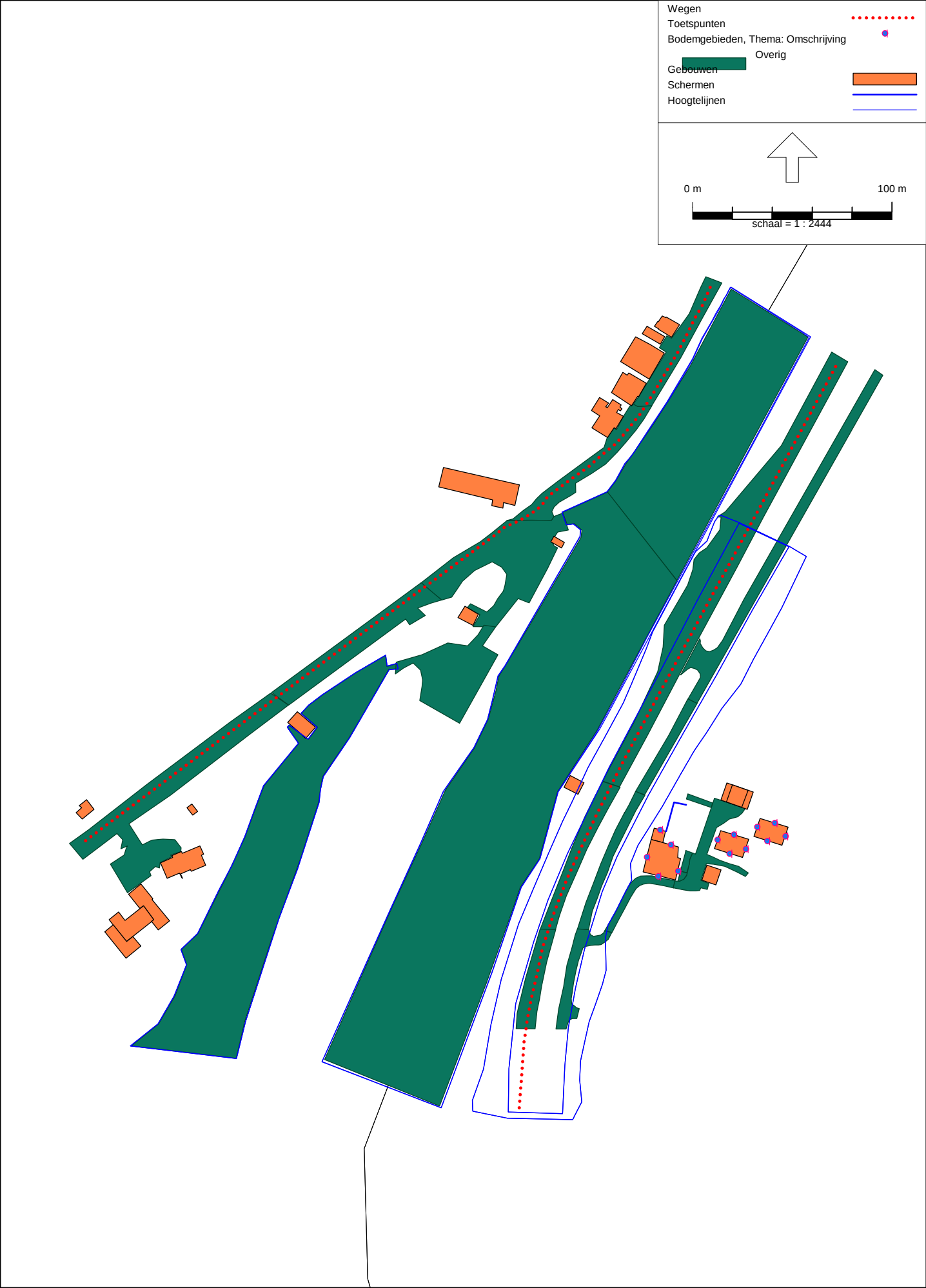
Toetspunten bebouwing			Geluidsniveau Lden
TP	Zijde bebouwing	Hoogte	(incl. Art.110g Wgh)
TP1-vgs_A	Voorgevel stolp	1,5 m	53
TP1-vgs_B		4,5 m	--
TP2-zgzs_A	Zijgevel zuid stolp	1,5 m	51
TP2-zgzs_B		4,5 m	53
TP3-zgns_A	Zijgevel noord stolp	1,5 m	53
TP3-zgns_B		4,5 m	--
TP5-zgn2s_B	Zijgevel noord 2 stolp	4,5 m	53
TP6-vgTB1_A	Voorgevel Thuisbij 1	1,5 m	49
TP6-vgTB1_B		4,5 m	53
TP7-znTB1_B	Zijgevel noord Thuisbij 1	4,5 m	52
TP10-vgTB2_B	Voorgevel Thuisbij 2	4,5 m	52

**te beschouwen als gecumuleerd geluidsniveau*

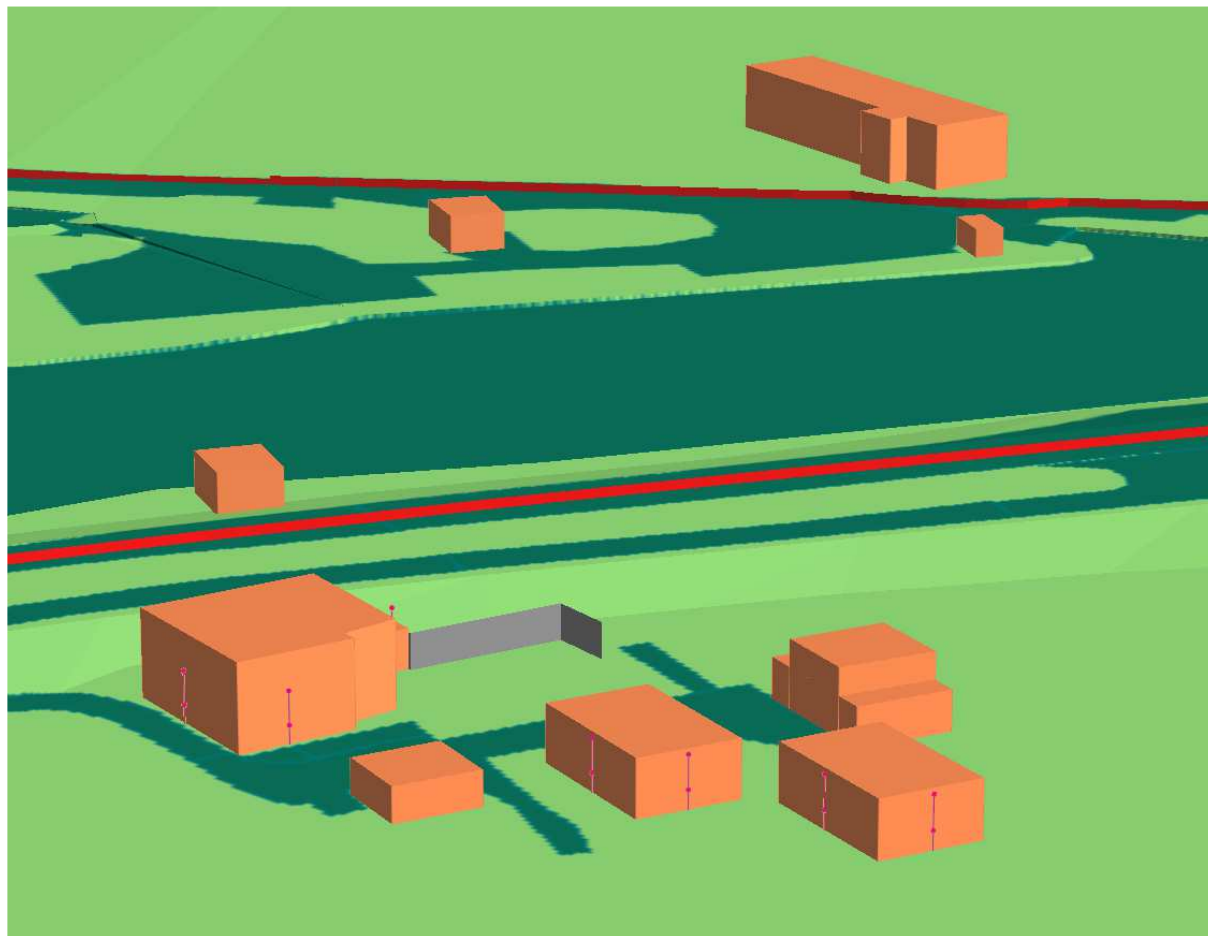
11. Bijlagen

Bij de akoestische rapportage zijn de volgende bijlagen gevoegd:

- Weergave rekenmodel Westdijk 34
- 3D-weergave rekenmodel Westdijk 34
- Transformatie stulpboerderij met schuren
- Invoergegevens rekenmodel toetspunten
- Invoergegevens rekenmodel gebouwen
- Invoergegevens rekenmodel bodemgebieden
- Invoergegevens rekenmodel wegen
- Invoergegevens rekenmodel scherm
- Weergave rekenmodel wegen
- Weergave rekenmodel gebouwen + bodemgebieden
- Weergave rekenmodel muur (voormalige stal)
- Weergave rekenmodel toetspunten
- Rekenresultaten - provinciale weg N244
- Rekenresultaten - Schouw 60 km/h (incl. Art 110g Wgh)
- Rekenresultaten - Schouw 30 km/h (excl. Art 110g Wgh)
- Rekenresultaten gecumuleerde geluidsbelasting (excl. Art 110g Wgh)

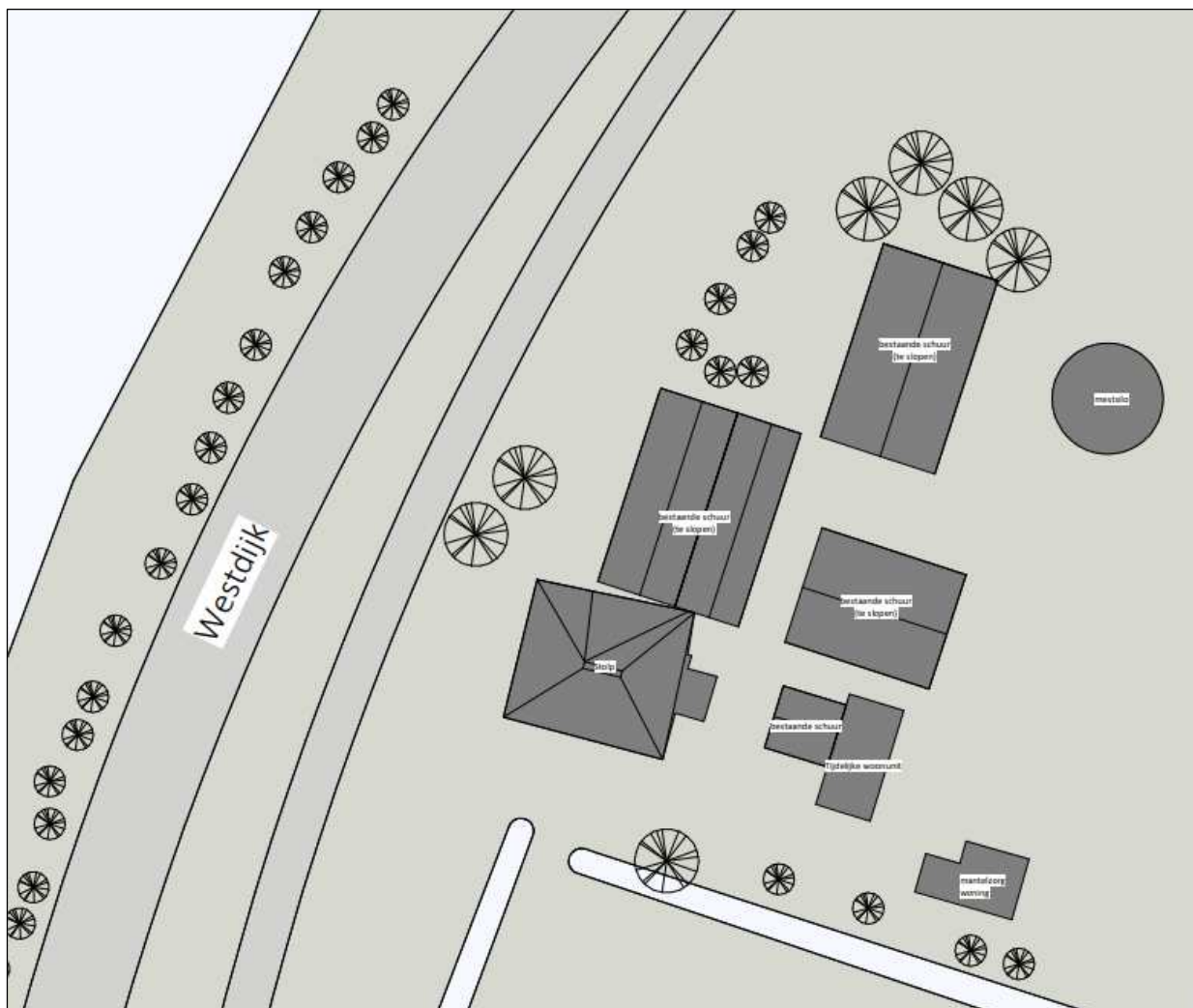


3D-weergave rekenmodel Westdijk 34



3D-weergave rekenmodel Westdijk 34

Bestaande situatie



Bestaande situatie



Invoergegevens rekenmodel

Toetspunten

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
TP1-vgs	Voorgevel stolp Westdijk 34	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP2-zgzs	Zijgevel zuid stolp Westdijk 34	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP3-zgns	Zijgevel noord stolp Westdijk 34	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP4-ags	Achtergevel stolp Westdijk 34	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP5-zgn2s	Zijgevel noord 2 stolp (achter)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP6-vgTB1	Voorgevel Thuisbij 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP7-znTB1	Zijgevel noord Thuisbij 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP8-zzTB1	Zijgevel zuid Thuisbij 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP9-agTB1	Achtergevel Thuisbij 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP10-vgTB2	Voorgevel Thuisbij 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP11-zzTB2	Zijgevel zuidl Thuisbij 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP12-znTB2	Zijgevel noord Thuisbij 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
TP13-agTB2	Achtergevel Thuisbij 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Toetspunten

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

Naam	Hoogte F	Gevel
TP1-vgs	--	Ja
TP2-zgzs	--	Ja
TP3-zgns	--	Ja
TP4-ags	--	Ja
TP5-zgn2s	--	Ja
TP6-vgTB1	--	Ja
TP7-znTB1	--	Ja
TP8-zzTB1	--	Ja
TP9-agTB1	--	Ja
TP10-vgTB2	--	Ja
TP11-zzTB2	--	Ja
TP12-znTB2	--	Ja
TP13-agTB2	--	Nee

Invoergegevens rekenmodel Gebouwen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
Geb-T2	Woning Thuisbij 2	5,00	0,00	Relatief
Geb-TB1	Woning Thuisbij 1	5,00	0,00	Relatief
Geb1	Schuur	3,00	0,00	Relatief
Geb10	Loods	4,00	0,00	Relatief
Geb11	Cafetaria 't Pontje	5,00	-0,08	Relatief
Geb12	Schouw 1 Akersloot	7,50	0,00	Relatief
Geb13	Loods2 Pont	3,00	0,00	Relatief
Geb14	Schouw 4 , 4a-f Akersloot	8,00	0,00	Relatief
Geb15	Schouw 2/3 Akersloot	5,00	0,00	Relatief
Geb16	Pand geen woonhuis	4,00	0,00	Relatief
Geb18	Stolpboerderij Westdijk 34	3,50	0,00	Relatief
Geb18	Stolpboerderij Westdijk 34	7,80	0,00	Relatief
Geb2	Loods oostzijde NHK	4,00	0,00	Relatief
Geb20	Loods	3,50	0,00	Relatief
Geb21	Garage Westdijk 34	3,00	0,00	Relatief
Geb22	Dakopbouw Loods	2,50	3,50	Relatief aan onderliggend item
Geb3	Schouw 5	5,00	0,00	Relatief
Geb4	Uitbouw woning Uiterdijk 5 Akersloot	3,50	-0,27	Relatief
Geb5	Woning Uiterdijk 6 Akersloot	7,50	0,00	Relatief
Geb6	Garage woning Uiterdijk 5 Akersloot	3,50	-0,19	Relatief
Geb7	Woning Uiterdijk 5 Akersloot	8,00	-0,10	Relatief
Geb8	Garage bij Schouw 4	3,00	0,00	Relatief
Geb9	Pontweg Noord 12 / Geesterweg 9 Akersloot	7,50	0,00	Relatief

Invoergegevens rekenmodel Gebouwen

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

Naam	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
Geb-T2	Logiesfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb-TB1	Logiesfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb1	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb10	Winkelfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb11	Winkelfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb12	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb13	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb14	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb15	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb16		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb18		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb18		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb2		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb20	Industriefunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb21		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb22	Industriefunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb3	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb4	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb5		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb6	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb7	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb8	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb9	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens rekenmodel

Gebouwen

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

Naam	Ref1. 4k	Ref1. 8k
Geb-T2	0,80	0,80
Geb-TB1	0,80	0,80
Geb1	0,80	0,80
Geb10	0,80	0,80
Geb11	0,80	0,80
Geb12	0,80	0,80
Geb13	0,80	0,80
Geb14	0,80	0,80
Geb15	0,80	0,80
Geb16	0,80	0,80
Geb18	0,80	0,80
Geb18	0,80	0,80
Geb2	0,80	0,80
Geb20	0,80	0,80
Geb21	0,80	0,80
Geb22	0,80	0,80
Geb3	0,80	0,80
Geb4	0,80	0,80
Geb5	0,80	0,80
Geb6	0,80	0,80
Geb7	0,80	0,80
Geb8	0,80	0,80
Geb9	0,80	0,80

Onvoergegevens rekenmodel

Bodemgebieden

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

Naam	Omschr.	Bf
BG1	Bodemgebied 1	0,00
BG3	Bodemgebied 3	0,00
BG4	Bodemgebied 4	0,00
BG5	Bodemgebied 4	0,00
BG6	Bodemgebied 6	0,00
BG7	Bodemgebied 6	0,00
BG8	Bodemgebied 8	0,00
BG9	Bodemgebied 9	0,00
BG10	Bodemgebied 10	0,00
BG11	Bodemgebied 11	0,00
BG12	Bodemgebied 12	0,00
BG13	Bodemgebied 13	0,00
BG14	Water Noord-Hollands Kanaal	0,00
BG2	Water Noord-Hollands Kanaal	0,00
BG15	Water zij-insteek NHK	0,00
BG17	Wegdek + erf Schouw	0,00
BG16	Wegdek 2 + erf Schouw	0,00
BG18	Wegdek 2 + erf Schouw	0,00
BG21	Schouw wegdek 3	0,00
BG20	Schouw wegdek 4 + erf woningen	0,00
BG19	Parkeerplaats pont	0,00

Invoergegevens rekenmodel

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	Helling	Wegdek	V(MR(D))
N244	Provinciale weg - Westdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W11	--
WG2	Schouw 30 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Weg 2b	Schouw 60 km/h	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--

Invoergegevens rekenmodel

Wegen

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

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	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))
N244	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--
WG2	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Weg 2b	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--

Invoergegevens rekenmodel

Wegen

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

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
N244	80	80	80	--	12526,00	6,67	2,38	1,30	--	--	--
WG2	30	30	30	--	2640,00	6,88	3,30	0,53	--	--	--
Weg 2b	60	60	60	--	2640,00	6,88	3,30	0,53	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel Wegen

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

Naam	%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)
N244	--	--	88,80	95,10	89,80	--	7,80	3,50	11,30	--	3,40	1,40	8,00
WG2	--	--	81,50	83,00	83,00	--	11,70	10,70	10,70	--	6,80	6,30	6,30
Weg 2b	--	--	81,50	83,00	83,00	--	11,70	10,70	10,70	--	6,80	6,30	6,30

Invoergegevens rekenmodel

Wegen

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

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
N244	--	--	--	--	--	741,91	283,51	146,23	--	65,17	10,43	18,40
WG2	--	--	--	--	--	148,03	72,31	11,61	--	21,25	9,32	1,50
Weg 2b	--	--	--	--	--	148,03	72,31	11,61	--	21,25	9,32	1,50

Invoergegevens rekenmodel

Wegen

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

Naam	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
N244	--	28,41	4,17	13,03	--	84,63	93,97	98,72	104,51	108,80
WG2	--	12,35	5,49	0,88	--	81,66	86,99	97,02	95,86	100,09
Weg 2b	--	12,35	5,49	0,88	--	80,42	88,85	95,37	100,19	105,09

Invoergegevens rekenmodel

Wegen

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

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
N244	103,63	98,20	88,97	78,60	87,71	92,30	98,53	103,93	98,54	93,08
WG2	97,88	91,57	87,88	78,20	83,49	93,48	92,47	96,75	94,50	88,17
Weg 2b	101,64	94,91	85,81	77,00	85,40	91,89	96,79	101,82	98,35	91,62

Invoergegevens rekenmodel

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
N244	83,77	79,47	88,55	93,42	99,26	102,57	97,55	92,12	82,95
WG2	84,36	70,26	75,55	85,54	84,53	88,80	86,55	80,23	76,42
Weg 2b	82,42	69,06	77,45	83,94	88,85	93,88	90,41	83,68	74,48

Invoergegevens rekenmodel

Wegen

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

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
N244	--	--	--	--	--	--	--	--
WG2	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg 2b	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel Schermb

Muur voormalige stal

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125
Schrm-muur	Buitenmuur voormalige stal	3,15	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80

Invoergegevens rekenmodel Schermb

Muur voormalige stal

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

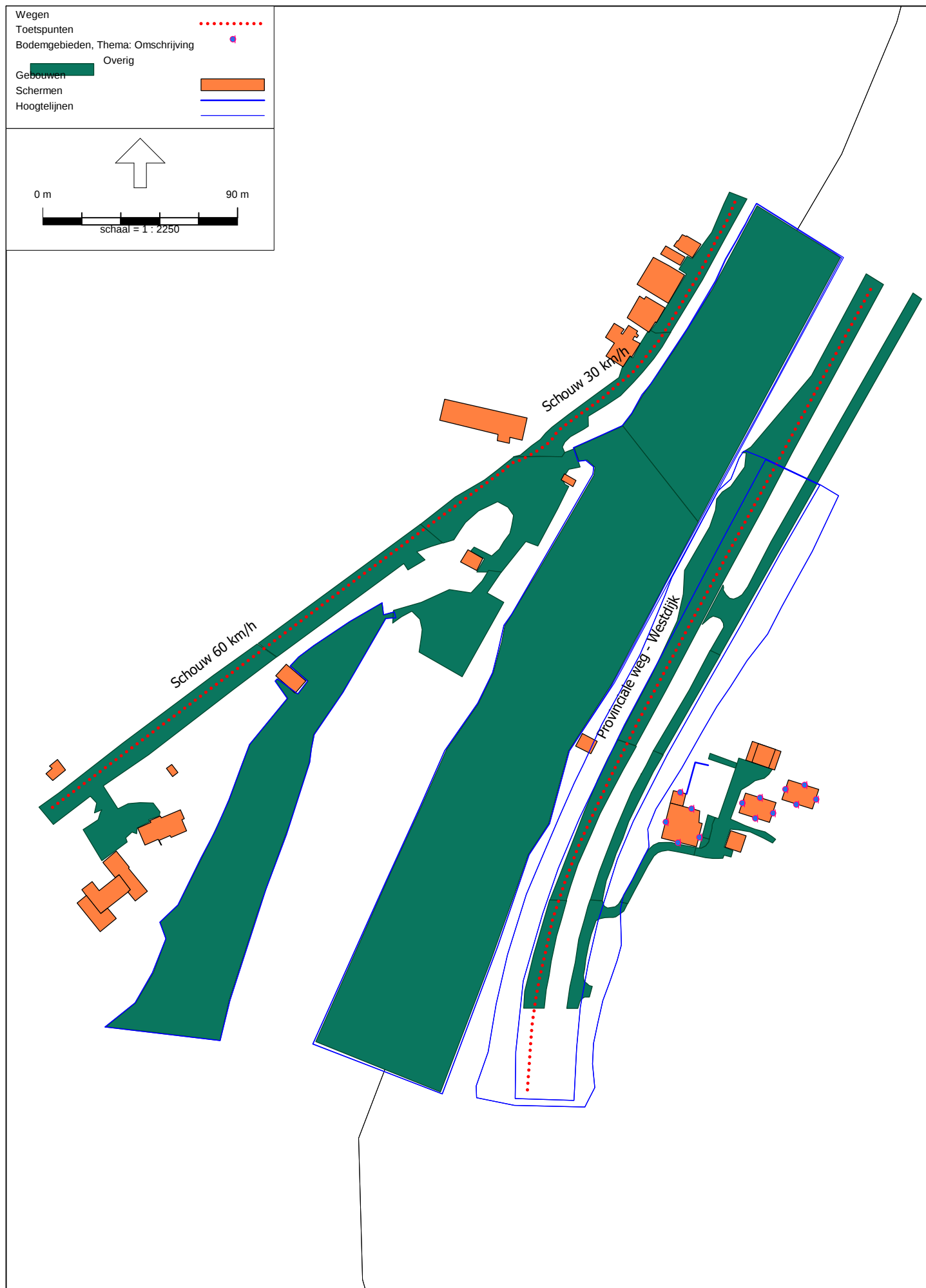
Naam	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
Schrm-muur	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens rekenmodel Schermb

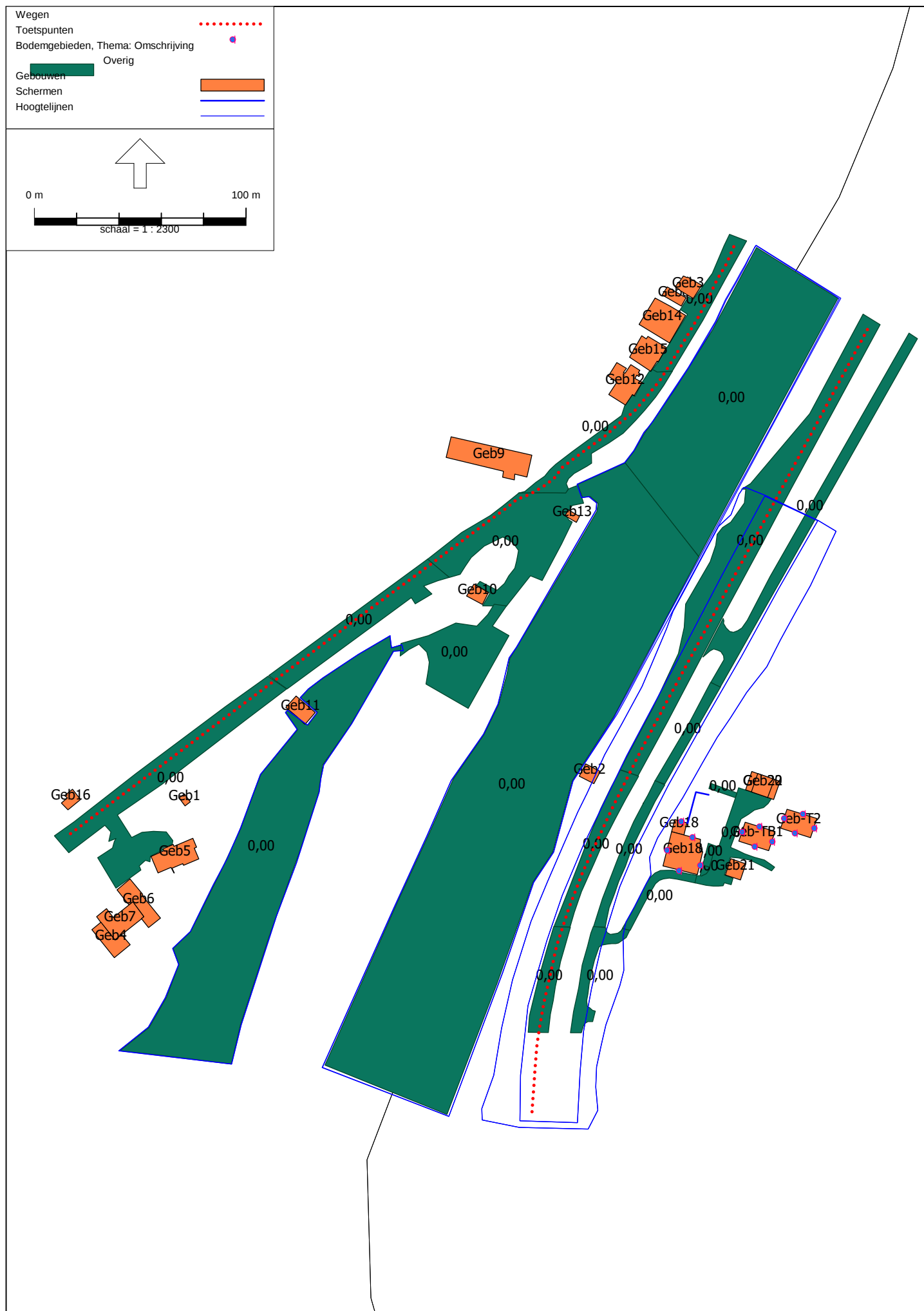
Muur voormalige stal

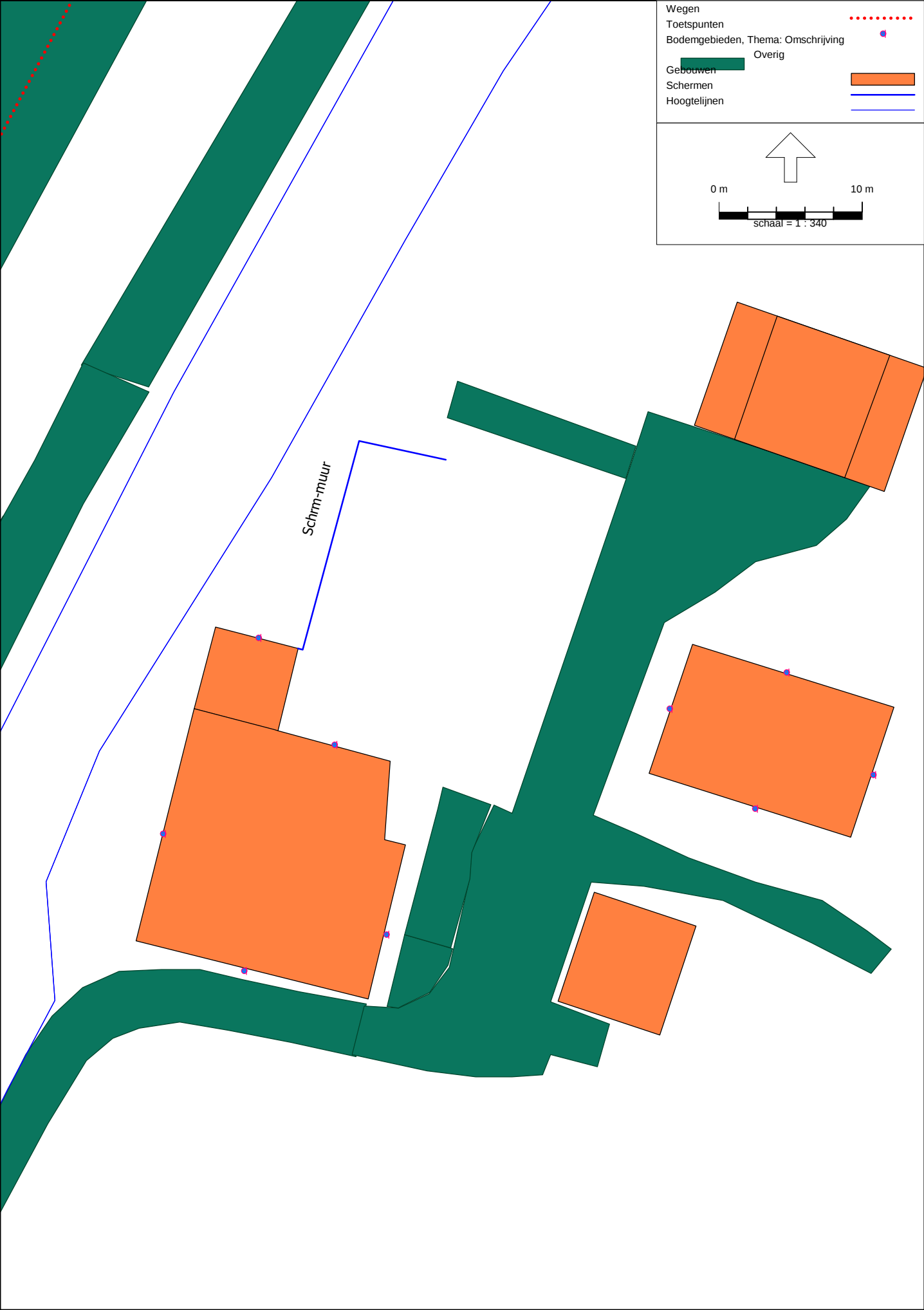
Model: Model 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

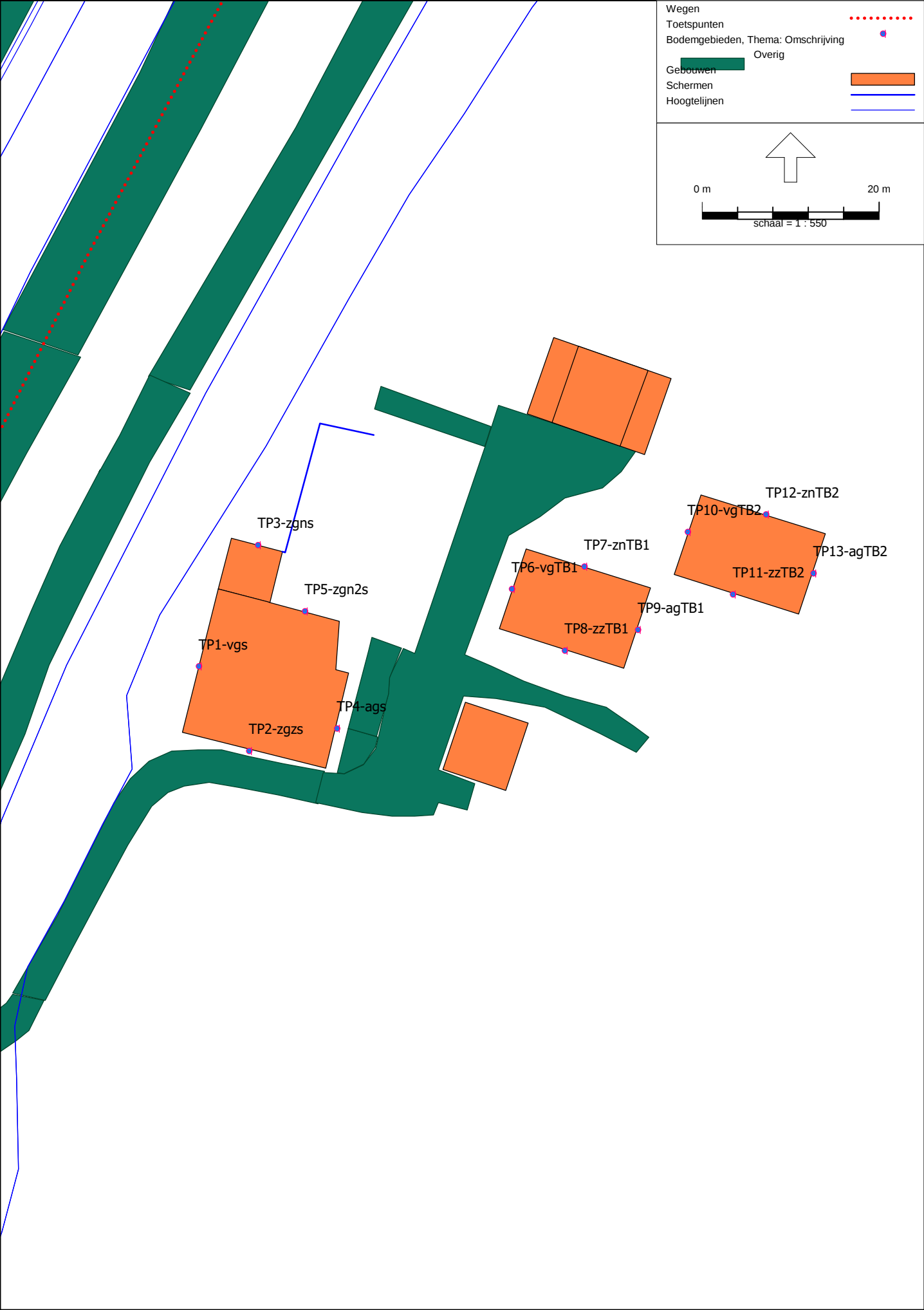
Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Schrm-muur	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Rekenmodel weergave gebouwen + bodemgebieden (bodemfactor)







Rekenresultaten - Provinciale weg N244

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Prov weg N244
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP1-vgs_B	Voorgevel stolp Westdijk 34	4,50	59,0	53,8	53,0	60,7
TP3-zgns_B	Zijgevel noord stolp Westdijk 34	4,50	56,9	51,8	50,9	58,7
TP1-vgs_A	Voorgevel stolp Westdijk 34	1,50	55,3	50,3	49,3	57,1
TP3-zgns_A	Zijgevel noord stolp Westdijk 34	1,50	55,1	50,0	49,1	56,9
TP5-zgn2s_	Zijgevel noord 2 stolp (achter)	4,50	55,1	50,0	49,1	56,9
TP2-zgzs_B	Zijgevel zuid stolp Westdijk 34	4,50	54,2	49,1	48,3	56,0
TP6-vgTB1_	Voorgevel Thuisbij 1	4,50	53,7	48,6	47,7	55,5
TP10-vgTB2	Voorgevel Thuisbij 2	4,50	52,1	47,0	46,1	53,9
TP7-znTB1_	Zijgevel noord Thuisbij 1	4,50	51,8	46,7	45,8	53,6
TP2-zgzs_A	Zijgevel zuid stolp Westdijk 34	1,50	50,9	45,8	44,9	52,6
TP6-vgTB1_	Voorgevel Thuisbij 1	1,50	48,9	43,8	42,8	50,6
TP12-znTB2	Zijgevel noord Thuisbij 2	4,50	48,3	43,2	42,3	50,0
TP10-vgTB2	Voorgevel Thuisbij 2	1,50	48,3	43,2	42,3	50,0
TP7-znTB1_	Zijgevel noord Thuisbij 1	1,50	47,9	42,8	41,8	49,6
TP12-znTB2	Zijgevel noord Thuisbij 2	1,50	46,4	41,4	40,3	48,1
TP8-zzTB1_	Zijgevel zuid Thuisbij 1	4,50	45,7	40,6	39,7	47,5
TP11-zzTB2	Zijgevel zuidl Thuisbij 2	4,50	44,8	39,7	38,8	46,6
TP5-zgn2s_	Zijgevel noord 2 stolp (achter)	1,50	43,3	38,2	37,4	45,1
TP4-ags_B	Achtergevel stolp Westdijk 34	4,50	43,0	37,9	37,0	44,8
TP8-zzTB1_	Zijgevel zuid Thuisbij 1	1,50	42,8	37,7	36,7	44,5
TP4-ags_A	Achtergevel stolp Westdijk 34	1,50	42,2	37,2	36,2	44,0
TP11-zzTB2	Zijgevel zuidl Thuisbij 2	1,50	39,2	34,1	33,1	40,9
TP13-agTB2	Achtergevel Thuisbij 2	4,50	37,1	31,8	31,3	39,0
TP9-agTB1_	Achtergevel Thuisbij 1	4,50	34,0	28,9	28,0	35,7
TP9-agTB1_	Achtergevel Thuisbij 1	1,50	32,9	27,9	26,9	34,7
TP13-agTB2	Achtergevel Thuisbij 2	1,50	28,3	23,0	22,5	30,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - Schouw 60 km/h

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Schouw 60 km/h
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP1-vgs_B	Voorgevel stolp Westdijk 34	4,50	39,1	35,8	27,9	39,1
TP3-zgns_B	Zijgevel noord stolp Westdijk 34	4,50	38,1	34,8	26,9	38,1
TP6-vgTB1_	Voorgevel Thuisbij 1	4,50	37,7	34,4	26,5	37,7
TP5-zgn2s_	Zijgevel noord 2 stolp (achter)	4,50	37,1	33,9	25,9	37,1
TP10-vgTB2	Voorgevel Thuisbij 2	4,50	37,0	33,7	25,7	37,0
TP7-znTB1_	Zijgevel noord Thuisbij 1	4,50	35,2	32,0	24,0	35,2
TP3-zgns_A	Zijgevel noord stolp Westdijk 34	1,50	35,2	31,9	24,0	35,2
TP10-vgTB2	Voorgevel Thuisbij 2	1,50	34,9	31,7	23,7	34,9
TP1-vgs_A	Voorgevel stolp Westdijk 34	1,50	33,9	30,6	22,7	33,9
TP2-zgzs_B	Zijgevel zuid stolp Westdijk 34	4,50	31,9	28,6	20,7	31,9
TP11-zzTB2	Zijgevel zuidl Thuisbij 2	4,50	31,7	28,4	20,5	31,7
TP12-znTB2	Zijgevel noord Thuisbij 2	1,50	31,1	27,9	19,9	31,1
TP7-znTB1_	Zijgevel noord Thuisbij 1	1,50	31,1	27,8	19,9	31,1
TP12-znTB2	Zijgevel noord Thuisbij 2	4,50	30,8	27,5	19,5	30,8
TP2-zgzs_A	Zijgevel zuid stolp Westdijk 34	1,50	29,6	26,3	18,4	29,6
TP6-vgTB1_	Voorgevel Thuisbij 1	1,50	28,3	25,0	17,1	28,3
TP8-zzTB1_	Zijgevel zuid Thuisbij 1	4,50	27,7	24,4	16,4	27,6
TP5-zgn2s_	Zijgevel noord 2 stolp (achter)	1,50	24,3	21,0	13,1	24,3
TP11-zzTB2	Zijgevel zuidl Thuisbij 2	1,50	24,0	20,6	12,7	23,9
TP13-agTB2	Achtergevel Thuisbij 2	4,50	22,0	18,7	10,7	22,0
TP8-zzTB1_	Zijgevel zuid Thuisbij 1	1,50	19,4	16,0	8,1	19,3
TP4-ags_A	Achtergevel stolp Westdijk 34	1,50	19,1	15,8	7,8	19,1
TP13-agTB2	Achtergevel Thuisbij 2	1,50	14,8	11,5	3,6	14,8
TP4-ags_B	Achtergevel stolp Westdijk 34	4,50	--	--	--	--
TP9-agTB1_	Achtergevel Thuisbij 1	4,50	--	--	--	--
TP9-agTB1_	Achtergevel Thuisbij 1	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - Schouw 60 km/h

Incl. Art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Schouw 60 km/h
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP1-vgs_B	Voorgevel stolp Westdijk 34	4,50	34,1	30,8	27,9	36,0
TP3-zgns_B	Zijgevel noord stolp Westdijk 34	4,50	33,1	29,8	26,9	35,0
TP6-vgTB1_	Voorgevel Thuisbij 1	4,50	32,7	29,4	26,5	34,6
TP5-zgn2s_	Zijgevel noord 2 stolp (achter)	4,50	32,1	28,9	25,9	34,0
TP10-vgTB2	Voorgevel Thuisbij 2	4,50	32,0	28,7	25,7	33,9
TP7-znTB1_	Zijgevel noord Thuisbij 1	4,50	30,2	27,0	24,0	32,1
TP3-zgns_A	Zijgevel noord stolp Westdijk 34	1,50	30,2	26,9	24,0	32,1
TP10-vgTB2	Voorgevel Thuisbij 2	1,50	29,9	26,7	23,7	31,8
TP1-vgs_A	Voorgevel stolp Westdijk 34	1,50	28,9	25,6	22,7	30,8
TP2-zgzs_B	Zijgevel zuid stolp Westdijk 34	4,50	26,9	23,6	20,7	28,8
TP11-zzTB2	Zijgevel zuidl Thuisbij 2	4,50	26,7	23,4	20,5	28,6
TP12-znTB2	Zijgevel noord Thuisbij 2	1,50	26,1	22,9	19,9	28,0
TP7-znTB1_	Zijgevel noord Thuisbij 1	1,50	26,1	22,8	19,9	28,0
TP12-znTB2	Zijgevel noord Thuisbij 2	4,50	25,8	22,5	19,5	27,6
TP2-zgzs_A	Zijgevel zuid stolp Westdijk 34	1,50	24,6	21,3	18,4	26,5
TP6-vgTB1_	Voorgevel Thuisbij 1	1,50	23,3	20,0	17,1	25,2
TP8-zzTB1_	Zijgevel zuid Thuisbij 1	4,50	22,7	19,4	16,4	24,5
TP5-zgn2s_	Zijgevel noord 2 stolp (achter)	1,50	19,3	16,0	13,1	21,2
TP11-zzTB2	Zijgevel zuidl Thuisbij 2	1,50	19,0	15,6	12,7	20,8
TP13-agTB2	Achtergevel Thuisbij 2	4,50	17,0	13,7	10,7	18,8
TP8-zzTB1_	Zijgevel zuid Thuisbij 1	1,50	14,4	11,0	8,1	16,2
TP4-ags_A	Achtergevel stolp Westdijk 34	1,50	14,1	10,8	7,8	15,9
TP13-agTB2	Achtergevel Thuisbij 2	1,50	9,8	6,5	3,6	11,7
TP4-ags_B	Achtergevel stolp Westdijk 34	4,50	--	--	--	--
TP9-agTB1_	Achtergevel Thuisbij 1	4,50	--	--	--	--
TP9-agTB1_	Achtergevel Thuisbij 1	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - Schouw 30 km/h

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Schouw 30 km/h
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP3-zgns_B	Zijgevel noord stomp Westdijk 34	4,50	38,3	35,0	27,0	38,3
TP5-zgn2s_	Zijgevel noord 2 stomp (achter)	4,50	37,8	34,4	26,5	37,8
TP3-zgns_A	Zijgevel noord stomp Westdijk 34	1,50	37,8	34,4	26,4	37,7
TP6-vgTB1_	Voorgevel Thuisbij 1	4,50	37,5	34,1	26,1	37,4
TP1-vgs_B	Voorgevel stomp Westdijk 34	4,50	37,3	33,9	25,9	37,2
TP7-znTB1_	Zijgevel noord Thuisbij 1	4,50	36,4	33,0	25,0	36,3
TP6-vgTB1_	Voorgevel Thuisbij 1	1,50	35,8	32,4	24,5	35,7
TP12-znTB2	Zijgevel noord Thuisbij 2	4,50	35,6	32,2	24,3	35,5
TP10-vgTB2	Voorgevel Thuisbij 2	4,50	35,3	31,9	23,9	35,2
TP1-vgs_A	Voorgevel stomp Westdijk 34	1,50	34,4	31,0	23,0	34,3
TP7-znTB1_	Zijgevel noord Thuisbij 1	1,50	34,1	30,8	22,8	34,1
TP12-znTB2	Zijgevel noord Thuisbij 2	1,50	33,9	30,5	22,6	33,9
TP10-vgTB2	Voorgevel Thuisbij 2	1,50	32,3	28,9	21,0	32,2
TP5-zgn2s_	Zijgevel noord 2 stomp (achter)	1,50	31,2	27,8	19,8	31,1
TP8-zzTB1_	Zijgevel zuid Thuisbij 1	1,50	30,8	27,5	19,5	30,8
TP4-ags_B	Achtergevel stomp Westdijk 34	4,50	29,9	26,5	18,6	29,8
TP4-ags_A	Achtergevel stomp Westdijk 34	1,50	29,1	25,7	17,8	29,0
TP13-agTB2	Achtergevel Thuisbij 2	4,50	22,7	19,2	11,3	22,6
TP13-agTB2	Achtergevel Thuisbij 2	1,50	15,5	12,0	4,1	15,4
TP11-zzTB2	Zijgevel zuidl Thuisbij 2	1,50	13,2	9,7	1,8	13,1
TP11-zzTB2	Zijgevel zuidl Thuisbij 2	4,50	--	--	--	--
TP2-zgzs_A	Zijgevel zuid stomp Westdijk 34	1,50	--	--	--	--
TP2-zgzs_B	Zijgevel zuid stomp Westdijk 34	4,50	--	--	--	--
TP8-zzTB1_	Zijgevel zuid Thuisbij 1	4,50	--	--	--	--
TP9-agTB1_	Achtergevel Thuisbij 1	4,50	--	--	--	--
TP9-agTB1_	Achtergevel Thuisbij 1	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - cumulatie (alle wegen)

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP1-vgs_B	Voorgevel stolp Westdijk 34	4,50	59,0	53,9	53,0	60,8
TP3-zgns_B	Zijgevel noord stolp Westdijk 34	4,50	57,0	52,0	51,0	58,8
TP1-vgs_A	Voorgevel stolp Westdijk 34	1,50	55,4	50,4	49,3	57,1
TP5-zgn2s_	Zijgevel noord 2 stolp (achter)	4,50	55,3	50,2	49,1	57,0
TP3-zgns_A	Zijgevel noord stolp Westdijk 34	1,50	55,2	50,2	49,1	56,9
TP2-zgzs_B	Zijgevel zuid stolp Westdijk 34	4,50	54,3	49,1	48,3	56,0
TP6-vgTB1_	Voorgevel Thuisbij 1	4,50	53,9	48,9	47,8	55,6
TP10-vgTB2	Voorgevel Thuisbij 2	4,50	52,3	47,3	46,2	54,0
TP7-znTB1_	Zijgevel noord Thuisbij 1	4,50	52,0	47,0	45,9	53,7
TP2-zgzs_A	Zijgevel zuid stolp Westdijk 34	1,50	50,9	45,9	44,9	52,7
TP6-vgTB1_	Voorgevel Thuisbij 1	1,50	49,1	44,1	42,9	50,8
TP12-znTB2	Zijgevel noord Thuisbij 2	4,50	48,6	43,6	42,4	50,3
TP10-vgTB2	Voorgevel Thuisbij 2	1,50	48,6	43,7	42,3	50,2
TP7-znTB1_	Zijgevel noord Thuisbij 1	1,50	48,2	43,2	41,9	49,8
TP12-znTB2	Zijgevel noord Thuisbij 2	1,50	46,8	41,9	40,5	48,4
TP8-zzTB1_	Zijgevel zuid Thuisbij 1	4,50	45,8	40,7	39,7	47,5
TP11-zzTB2	Zijgevel zuidl Thuisbij 2	4,50	45,0	40,0	38,9	46,7
TP5-zgn2s_	Zijgevel noord 2 stolp (achter)	1,50	43,6	38,6	37,4	45,3
TP4-ags_B	Achtergevel stolp Westdijk 34	4,50	43,2	38,2	37,1	44,9
TP8-zzTB1_	Zijgevel zuid Thuisbij 1	1,50	43,0	38,1	36,8	44,7
TP4-ags_A	Achtergevel stolp Westdijk 34	1,50	42,5	37,5	36,3	44,1
TP11-zzTB2	Zijgevel zuidl Thuisbij 2	1,50	39,3	34,3	33,2	41,0
TP13-agTB2	Achtergevel Thuisbij 2	4,50	37,4	32,2	31,4	39,2
TP9-agTB1_	Achtergevel Thuisbij 1	4,50	34,0	28,9	28,0	35,7
TP9-agTB1_	Achtergevel Thuisbij 1	1,50	32,9	27,9	26,9	34,7
TP13-agTB2	Achtergevel Thuisbij 2	1,50	28,7	23,6	22,7	30,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen